

MÁRCIA REGINA NEVES

Serviço de Pós-Graduação EESC/USP

EXEMPLAR REVISADO

Data de entrada no Serviço... 18 / 02 / 05

Ass.: *lesar*

**A GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS
AGRO-ALIMENTÍCIA BASEADA NA
GESTÃO DO CONHECIMENTO E NO
DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS:
UM ESTUDO DE CASO NA INDÚSTRIA DE
REFRIGERANTES**

Tese apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Doutor em Engenharia Mecânica.

DEDALUS - Acervo - EESC



31100050804

Orientador: Prof. Dr. Oswaldo Luiz Agostinho



São Carlos
2004

FOLHA DE JULGAMENTO

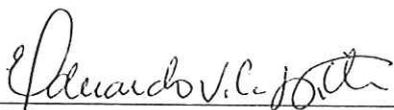
Candidata: Engenheira **MARCIA REGINA NEVES**

Tese defendida e julgada em 15-12-2004 perante a Comissão Julgadora:



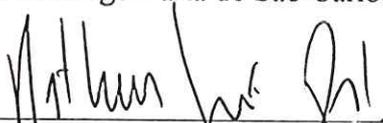
Prof. Dr. **OSWALDO LUIZ AGOSTINHO (Orientador)**
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

APROVADA



Prof. Associado **EDUARDO VILA GONÇALVES FILHO**
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

APROVADA



Prof. Titular **ARTHUR JOSÉ VIEIRA PORTO**
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

APROVADA



Prof. Dr. **SERGIO LUIS DA SILVA**
(Universidade Federal de São Carlos/UFSCar)

APROVADO



Prof. Dr. **SILVIO ROBERTO IGNÁCIO PIRES**
(Universidade Metodista de Piracicaba/UNIMEP)

APROVADO



Prof. Associado **JONAS DE CARVALHO**
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Engenharia Mecânica



Profa. Titular **MARIA DO CARMO CALIJURI**
Presidente da Comissão de Pós-Graduação

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

- a oportunidade, o auxílio e a atenção do meu orientador, Prof. Dr. Oswaldo Luiz Agostinho;
- tudo que aprendi como aluna, as sugestões do exame de qualificação, o apoio e outros fatores ou características que tornam os Professores Doutores Edmundo Escrivão Filho e Mário Otávio Batalha, para mim, importantes referências de atuação profissional;
- a dedicação e a atenção do Coordenador de Pós-Graduação da Área de Engenharia Mecânica, Prof. Assoc. Jonas de Carvalho;
- o trabalho e a gentileza da Profa. Assoc. Maria do Carmo Calijuri (Presidente da CPG da Escola de Engenharia de São Carlos);
- a contribuição de vários funcionários EESC;
- a bolsa concedida pela CAPES;
- o incentivo e as orações dos meus pais, Tarciso e Maria;
- o apoio constante e o carinho dos meus irmãos Beto, Marco e Ana Maria, e também, de suas esposas e esposo, respectivamente, Ana Paula, Hilda e Reinaldo;
- a doçura e a alegria dos meus lindos sobrinhos Marcos Paulo, Giovana e Esterzinha;
- a grande amizade e a dedicação, principalmente no ano de 2002, da Marilyn, do Orlando e da Bel;
- o amor puro e o carinho do Richard;
- as minhas boas amigas e a conseqüente torcida para que tudo sempre desse certo; e
- de uma maneira muito especial, o amor verdadeiro do meu marido, José.

RESUMO

NEVES, M. R. (2004). *A gestão da cadeia de suprimentos agro-alimentícia baseada na gestão do conhecimento e no desenvolvimento de competências – um estudo de caso na indústria de refrigerantes*. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

O trabalho integra idéias fundamentais da gestão do conhecimento e do *supply chain management*, consideradas de grande importância na dinâmica atual do mercado, procurando contribuir para a gestão de cadeias de produção agroindustriais. A partir dessas idéias, observadas na revisão bibliográfica, desenvolve-se um modelo composto por práticas que devem ser utilizadas na busca de vantagem competitiva sustentável. Observa-se que o modelo se restringe às cadeias de produção agro-alimentícias, cujo agente que agrega maior valor ao produto final é o processador de matéria-prima, chamado, nesta tese, de agente coordenador. O aplicabilidade das práticas do modelo é verificada por meio de pesquisa qualitativa, com a realização de um estudo de caso em um fabricante de refrigerantes, franquia da Divisão Brasil da *The Coca-Cola Company*. Percebe-se que é possível levar a gestão do conhecimento para o âmbito da cadeia de produção, no entanto, práticas como a elaboração conjunta do planejamento estratégico e o reconhecimento formal da competência essencial da cadeia foram consideradas não aplicáveis para o objeto de análise do trabalho. As demais práticas propostas foram consideradas viáveis. Porém, sabe-se da necessidade de adequação para particularidades e contingências de cada caso. Conclui-se que a gestão da cadeia de suprimentos baseada na gestão do conhecimento e no desenvolvimento de competências é essencial para a competitividade de todas as unidades de negócios e, portanto, da cadeia agro-alimentícia como um todo.

Palavras-chave: gestão do conhecimento; desenvolvimento de competências; *supply chain management*; cadeias de produção; agroindústria.

ABSTRACT

NEVES, M. R. (2004). *The agribusiness supply chain management by the knowledge management and the competence development - a case study in the soft drink industry*. Ph.D. Thesis – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

This work integrates fundamental ideas of knowledge management and supply chain management, considered of great importance in the nowadays dynamic of the market, looking to contribute to the agribusiness supply chain management. Using these ideas, cited in the bibliographic revision, it is developed a model composed by practices that should be used in the search of sustained competitive advantage. This model is restricted to agribusiness production chains, whose actor that aggregates most value to the final product is the raw material processor, called in this thesis, of coordinator actor. The applicability of the model is verified by means of a qualitative research, with the carrying out of a case study in a soft drink producer, franchising of the Brazilian division of The Coca-Cola Company. It was realized that it is possible to bring the knowledge management to the scope of production chain, although practices as the joint elaboration of strategic planning and the formal acknowledgment of the essential chain competence were not considered applicable to the work analysis object. The other proposed practices were considered feasible. However, it is known the need to fit the model to the particularities and contingencies of each case and it is recognized how hard it is to apply a model based in the systemic vision. It is concluded that the agribusiness supply chain management under the viewpoint of the knowledge management and the competence development is essential to the competitiveness of all business unities and, therefore, of the chain as a whole.

Keywords: knowledge management; competence management; supply chain management; chain production; agribusiness.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1 - Quatro formas de conversão do conhecimento
- FIGURA 2- Estratégias e competências essenciais
- FIGURA 3 - Enfoque de sistemas de *agribusiness*
- FIGURA 4 - Visão Estratégica do *suplly chain management*
- FIGURA 5 - Elementos do modelo de gestão do conhecimento e formação de competências para a gestão da cadeia de produção agroindustrial
- FIGURA 6 - Modelo proposto para gestão de cadeias de produção agroindustriais pela gestão do conhecimento e desenvolvimento de competências
- FIGURA 7 - O processador como agente coordenador da cadeia
- FIGURA 8- Formas de transferência de conhecimento entre agentes da cadeia
- FIGURA 9 - Arquitetura estratégica da Empresa A

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Princípios da gestão do conhecimento

TABELA 2 - Tipos de estratégia e formação de competências

TABELA 3 - Princípios do gerenciamento de cadeias

TABELA 4 - Razões para selecionar uma abordagem de pesquisa

TABELA 5 - Aplicabilidade do modelo proposto

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO TEMA

1.1.1. A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO E DA INTEGRAÇÃO ENTRE AS ORGANIZAÇÕES NO CENÁRIO ATUAL

Observa-se nos últimos anos, uma preocupação maior na prática ou nos estudos que tratam da administração ou das organizações produtivas, com a forma de se conquistar ou manter clientes, diante de um ambiente de acirrada concorrência. Diversos autores (entre eles, AMATO NETO et al., 2001; FLEURY e FLEURY, 2000; HAMEL e PRAHALAD, 1995; HOPE e HOPE, 2000; PANKAJ, 2000 e TOFFLER, 1995), mesmo abordando aspectos diferentes, concordam na importância do conjunto de conhecimentos que uma organização possui. Tais autores afirmam que é a partir desse conhecimento acumulado e constantemente adquirido, que as organizações podem obter vantagem competitiva sustentável.

A idéia é confirmada no trabalho de Desouza e Evaristo (2003), que acrescentam que em mercados altamente competitivos, as empresas devem gerenciar não apenas os ativos tangíveis, mas também explorar ao máximo os ativos intangíveis. Os autores enfatizam que é este fato que resulta na necessidade e no consequente interesse pela gestão do conhecimento.

No âmbito nacional, foi principalmente a partir do final da década de 90, com a consolidação da abertura de mercado, que as empresas e os trabalhos científicos passaram a enfatizar a aprendizagem organizacional, a gestão por competências e a gestão do conhecimento, que auxiliam na busca por padrões de competitividade adequados ao atual cenário.

Por outro lado, existe também uma constante discussão sobre aspectos das cadeias ou redes de produção. Vários trabalhos (AZEVEDO e SILVA, 2002; BATALHA e SILVA, 2001; PETERSON, WY SOCK e HARSH, 2001, ZIGGERS E TRIENEKENS, 1999 e ZYLBERSZTAJN, 2000) enfatizam a importância das cadeias de produção agroindustriais e a necessidades de integração e coordenação entre seus elos, para a busca da competitividade.

No Brasil, percebe-se a procura constante por melhorar os níveis de eficiência e, portanto, a produtividade de produtos *commodities*, além da busca geral de agregação valor nos bens ou serviços produzidos, para a manutenção ou aumento da participação nos mercados interno e externo.

De fato, Farina (2001) observa as mudanças na indústria de alimentos nacional, diante da abertura de mercado e da consolidação do Mercosul. Para a autora, o novo padrão de competitividade requer adaptação dessas empresas brasileiras às diferentes situações. Dessa forma, as organizações precisam se preocupar com fatores como custo e qualidade não somente nos seus próprios produtos, mas também nos insumos ou matérias-primas vindos de fornecedores. Assim, devem adotar novas práticas de gestão que proporcionem condições favoráveis à sobrevivência. (FARINA, 2001)

Alguns trabalhos (Edum-Fotwe e Thorpe, 2001 e Teixeira e Guerra, 2002) destacam a importância da aquisição, uso, armazenamento e transferência de informação ou conhecimento para a gestão de cadeia ou rede de suprimento. Cassiolato e Lastres (2000), observando o consenso que existe quando se procura entender o processo de globalização, afirmam que a inovação e o conhecimento são fatores fundamentais na definição da competitividade e do desenvolvimento de nações, regiões, setores, empresas e, até mesmo, indivíduos. Para eles, o processo inovativo das duas últimas décadas deixa claro a dependência cada vez maior de processos interativos de natureza explicitamente social.

Pelo trabalho de Cassiolato e Lastres (2000), pode-se concluir a importância da integração entre empresas ou mesmo entre outros tipos de organizações, na busca de vantagens e rapidez no processo inovativo. Tal conclusão está de acordo tanto com a idéia fundamental da gestão da cadeia de produção quanto da gestão do conhecimento.

Portanto, no contexto atual, acredita-se na importância da integração de temas como gestão da cadeia de produção e gestão do conhecimento na busca por vantagem competitiva sustentável.

1.1.2. CARACTERIZAÇÃO DO TEMA

Define-se a gestão do conhecimento na organização como a aquisição, a difusão, o armazenamento e a constante revisão do conhecimento detido ao longo dos anos, e incorporado em bens e/ou serviços, de forma que sustente vantagem competitiva. Afirma-se que, para isso, a organização deve possuir cultura, formas de organização do trabalho e meios sociais e tecnológicos adequados.

Observa-se que a gestão do conhecimento, a partir do momento em que inclui a aquisição e a difusão de novos conhecimentos, pode ser diretamente relacionada com a aprendizagem nos níveis do indivíduo, do grupo e da organização. O mesmo acontece com o desenvolvimento de competências, ou seja, quando se proporciona uma cultura organizacional, um modo de organizar o trabalho e meios sociais e tecnológicos que estimulam a aprendizagem e a incorporação do conhecimento adquirido em novos produtos, novos processos e outras melhorias, se forma competências individuais, grupais e organizacionais.

Considera-se, assim, que a gestão do conhecimento, a aprendizagem e o desenvolvimento de competências são temas interrelacionados, que se alimentam constantemente e, dessa forma, devem ser tratados em conjunto.

Por outro lado, trabalhos (entre outros, BATALHA et al., 2001 e ZYLBERSZTAJN et al., 2000) mostram a importância e as particularidades das cadeias de produção agroindustriais, nas quais incluem a indústria agro-alimentícia. Esses trabalhos tratam da importância da integração e da coordenação de todas as unidades produtivas envolvidas no processo de produção de determinados produtos e/ou serviços que chegam até os consumidores finais. Batalha e Silva (2001) a partir da apresentação de diferentes vertentes teóricas que tratam de cadeias de produção agroindustriais, citam a filosofia do *Supply Chain Management* (SCM) como uma nova perspectiva para estudos e práticas que envolvam a agroindústria.

Assim, esse trabalho utiliza-se do SCM, que tem ganhado relevância nos diversos setores da economia, como aporte teórico para o desenvolvimento do modelo para gestão da cadeia de produção agro-alimentícia baseado na gestão do conhecimento e no desenvolvimento de competências.

Apresenta-se a gestão da cadeia de suprimentos como a interdependência e, portanto, a integração entre todos os elos que formam a cadeia, na busca de vantagem competitiva. Afirma-se, dessa forma, a necessidade de coordenação das operações realizadas pelas unidades de negócios e de suas relações e, assim, a

utilização de meios, como os sistemas e as tecnologias de informação, que auxiliam nesse processo.

1.2. PROBLEMA DA PESQUISA

Percebe-se, atualmente, a relevância tanto da gestão da cadeia de produção como da gestão do conhecimento para a competitividade das unidades de negócios e da cadeia como um todo. No entanto, tais temas, apesar de fortemente relacionados, são tratados, em geral, separadamente.

Se o cenário atual mostra a necessidade da visão sistêmica no âmbito de uma cadeia de produção, acredita-se, então, que sejam necessários estudos que tratem da gestão do conhecimento não apenas na organização, mas também nas relações de todos os envolvidos, ou seja, do produtor de insumos até o consumidor final, inclusive na indústria agroalimentícia. Da percepção dessa lacuna, surge o problema da pesquisa, sintetizado na seguinte questão: **como se pode integrar práticas da gestão da cadeia de suprimento e da gestão do conhecimento para a manutenção ou ganho de vantagem competitiva?**

1.3. OBJETIVO

1.3.1. OBJETIVO GERAL

O trabalho tem como objetivo geral **propor um modelo para gestão de cadeia de produção agro-alimentícia baseado na gestão do conhecimento e no desenvolvimento de competências.**

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos, este trabalho apresenta:

- definir competitividade em seus vários níveis e apresentar algumas especificidades das agroindústrias;
- estabelecer uma relação com base em referências teóricas, entre aprendizagem, gestão do conhecimento, desenvolvimento de competências e gestão da cadeia de suprimentos;

- criar um modelo que contribua para trabalhos teóricos ou práticos de gestão da cadeia de suprimento, implementação da gestão do conhecimento e desenvolvimento de competências na indústria agro-alimentícia;
- verificar a aplicabilidade do modelo proposto por meio de um estudo de caso; e
- apresentar os resultados obtidos, fazendo uma análise crítica do modelo.

1.4. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA

Conforme o contexto apresentado no início desse capítulo, a proposta do trabalho se justifica pela necessidade de inovação que pressiona as organizações atuais. Diferentemente de poucas décadas atrás, hoje elas se encontram em um ambiente de alta competitividade, com meios de informação e comunicação muito mais avançados e com órgãos de proteção ao consumidor mais estruturados e exigentes.

Tudo isso faz com a organização esteja em constante adaptação aos fatores contingenciais. Torna-se fundamental, nesse cenário, que ela forneça produtos diferenciados, personalizados ou que agradem a um nicho ou mercado específico. São necessários determinados requisitos de qualidade e níveis de produtividade, mundialmente definidos. Além disso, o produto e/ou serviço deve atender a todas as expectativas do consumidor final, incluindo a entrega no momento e na quantidade certa, e a um preço que este cliente considere justo para tal bem ou serviço.

Trata-se, portanto, de organizações de estruturas flexíveis, que facilitem a comunicação entre membros de diferentes áreas e diferentes níveis hierárquicos. Devem também, dar determinado grau de autonomia a todos os trabalhadores, oferecendo formas de estímulos e motivação integradas à nova situação. Para isso, é fundamental a criação e o fortalecimento de uma cultura organizacional adequada a tais circunstâncias.

No entanto, para que se consiga a flexibilidade, a freqüente inovação dos produtos e/ou serviços, o cumprimento das exigências dos consumidores e a permanente adaptação com o meio externo, é necessário que a empresa gerencie o seu conhecimento. É preciso adquirir, armazenar, avaliar e renovar constantemente o conhecimento que ela possui, incorporando-os em bens, processos ou serviços.

Por outro lado, para que se tenha determinados padrões de qualidade e produtividade, deve-se coordenar ações entre unidades que compõem uma cadeia produtiva. Parte-se da idéia de que o mercado é o indutor das mudanças, portanto, suas necessidades e expectativas causam impacto desde o varejista até o produtor de

insumos. A qualidade, o custo e, conseqüentemente, a produtividade são definidos pela somatória das atividades envolvidas em todos os atores da cadeia.

Conclui-se, portanto, que o gerenciamento do conhecimento e o desenvolvimento de competências tornam-se necessários também no âmbito da cadeia como um todo.

A decisão pelo objetivo do presente trabalho se deve às percepções citadas acima. Ressalta-se que a indústria agro-alimentícia foi escolhida pela relevância que possui no cenário nacional. Acrescenta-se ainda, que depois de realizada uma vasta pesquisa bibliográfica, não foi encontrado trabalho que focasse diretamente o tema pretendido.

1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO

O texto se encontra estruturado segundo a ordem mostrada abaixo.

- *Capítulo 2:* procura construir o referencial teórico utilizado na realização do objetivo proposto. Ele apresenta as principais definições, conceitos e discussões que respeitam à competitividade, aprendizagem, gestão do conhecimento e gestão por competências. Em seguida, analisa algumas referências sobre cadeias de produção agroindustriais e as definições, de uma forma geral, de cadeias e redes produtivas. Inclui também questões como desintegração e integração vertical, coordenação de cadeias ou redes de produção e gestão da cadeia de suprimentos. Por fim, trata da importância dos sistemas e da tecnologia de informação para a gestão do conhecimento e para a gestão de cadeias produtivas.
- *Capítulo 3:* propõe a partir do referencial, o modelo para gestão da cadeia de suprimento com base na gestão do conhecimento e no desenvolvimento de competências
- *Capítulo 4:* define a metodologia utilizada para verificação do modelo proposto.
- *Capítulo 5:* analisa, a partir dos resultados obtidos na realização do estudo de caso, a aplicabilidade do modelo, descrevendo alguns aspectos da cadeia de produção estudada. Faz uma avaliação da viabilidade das práticas propostas, de acordo com os resultados da pesquisa de campo.
- *Capítulo 5:* apresenta a conclusão do trabalho.

CAPÍTULO 2

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. INTRODUÇÃO

O capítulo apresenta os conceitos ou idéias considerados relevantes para a proposta do modelo de gestão do conhecimento e desenvolvimento de competências, em cadeias de produção agroindustriais. Trata do referencial teórico que será utilizado durante todo o desenvolvimento do trabalho

A partir da definição de competitividade, com foco na competitividade das cadeias de produção agroindustriais, o capítulo mostra uma revisão bibliográfica com contribuições importantes para o objetivo pretendido. Primeiro, apresenta a aprendizagem, a gestão do conhecimento e a gestão por competências, considerando a importância de tais abordagens no ambiente atual. Em seguida, define e ressalta a necessidade da gestão da cadeia ou da rede de produção, mostrando algumas especificidades da agroindústria. Enfatiza a filosofia do *Supply Chain Management*, utilizado como referência para a proposta do modelo. Finalmente, define e aponta a tecnologia de informação como um dos pilares para se gerenciar o conhecimento e as competências e, também, como facilitadora da comunicação entre fornecedores e clientes.

2.2. A DEFINIÇÃO DE COMPETITIVIDADE

Segundo Fischer (1998), a competitividade pode ser definida em pelo menos três níveis: nacional, setorial e empresarial. De fato, Coutinho e Ferraz (1994) apresentam uma definição, posteriormente resgatada e complementada por esse autor, que questiona as visões econômicas tradicionais. Para Coutinho e Ferraz (1994), as visões tradicionais afirmavam que a competitividade podia ser entendida como uma questão de preços, custos (principalmente relacionados aos salários) e taxas de câmbio.

No entanto, os autores apresentam uma definição de competitividade nacional, proposta pela Comissão da Presidência dos Estados Unidos, em 1985:

Competitividade para uma nação é o grau pela qual ela pode, sob condições livres e justas de mercado, produzir bens e serviços que se submetam satisfatoriamente ao teste dos mercados internacionais enquanto, simultaneamente, mantenha e expanda a renda real de seus cidadãos. Competitividade é a base para o nível de vida de uma nação. É também fundamental a expansão das oportunidades de emprego e para a capacidade de uma nação cumprir suas obrigações internacionais. (COUTINHO e FERRAZ, 1994, p.17)

Observa-se, portanto, que a competitividade de uma nação não é simplesmente a somatória do desempenho das empresas que compõem um determinado país. Além disso, Coutinho e Ferraz ressaltam que o desempenho das organizações é dependente de fatores externos à empresa e à indústria da qual ela faz parte. Entre estes fatores, eles citam: a ordenação macroeconômica, as condições de infra-estrutura, o sistema político institucional e as características sócio-econômicas específicas dos mercados da nação. Para os autores, a consideração destes fatores é fundamental na definição de ações públicas ou privadas que induzam a competitividade.

Por outro lado, Fischer (1998) cita Marcovitch, que considera que a competitividade setorial reflete a capacidade dos setores econômicos de criar bases que gerem e desenvolvam vantagens competitivas sustentáveis internacionalmente. Para Marcovitch, um setor, para ser considerado competitivo, deve proporcionar, além de potencial para crescimento, retornos significativos para as empresas que o compõe.

Fisher (1998) observa que a competitividade da indústria também não pode ser confundida com a simples soma do desempenho de cada empresa que a forma. De

acordo com ele, ela está relacionada com o domínio de uma condição natural especial, e com a competência para adotar estratégias diferenciadoras para o setor.

Sobre a competitividade das empresas, Marcovitch, citado por Fischer (1998), a define como a capacidade que uma empresa possui para sustentar padrões internacionais de eficiência, considerando a utilização de recursos e a qualidade dos bens e serviços. O autor acrescenta que, para uma empresa ser competitiva, ela deve ter condições de projetar, produzir e comercializar produtos superiores aos dos concorrentes, em relação ao preço e à qualidade.

Coutinho e Ferraz (1994) reafirmam a definição acima e observam que uma empresa competitiva deve ter capacidade de formular e implementar estratégias concorrenciais, que permitam conservar, em longo prazo, uma posição sustentável no mercado. Para esses autores, o sucesso competitivo é resultante da criação e recriação das vantagens competitivas, em que cada organização se esforça para obter peculiaridades que a diferencie das demais. As empresas devem, além de adotar estratégias competitivas adequadas, corrigir sua direção quando necessário. Segundo eles, para que estas correções sejam feitas, as organizações devem conhecer o ambiente econômico em que estão inseridas, as especificidades do mercado e as mudanças previstas nas formas de concorrência.

Acrescenta-se também, a necessidade da empresa ser capaz de implementar a estratégia, a partir da capacitação técnica e do desempenho passado da firma, que se traduz em capacidade financeira, relações com fornecedores e clientes, imagem firmada, diferenciação de produtos, grau de concentração do mercado, etc. (COUTINHO e FERRAZ, 1994)

Fisher (1998) complementa as definições de competitividade empresarial acima citadas, enfatizando que além de formular e implementar estratégias que garantam uma vantagem competitiva sustentável, as organizações devem atender aos limites éticos e sociais, que estejam de acordo com o projeto de desenvolvimento da competitividade nacional.

Farina (1999), por sua vez, ressalta que a competitividade tem grande significado quando relacionado às empresas. No entanto, ela acredita ser impossível, para uma nação, ser competitiva em todas as indústrias, portanto, torna-se difícil tratar da competitividade da nação. A autora reforça seu argumento citando Krugman (1993), que afirma com veemência que a competitividade da nação é um conceito vazio porque, primeiro, são as empresas e não as nações que competem nos mercados e, segundo, porque nenhuma nação pode ser competitiva em todos os mercados durante todo o tempo.

A mesma autora, utilizando como referencial teórico tanto a economia dos custos de transação como a Teoria da Organização Industrial, observa que a competitividade da empresa depende de relações sistêmicas, considerando-se que as estratégias empresariais podem ser obstadas por gargalos de coordenação vertical ou de logística. Acrescenta ainda, que é a coordenação vertical que permite que a empresa receba, processe, difunda e utilize informações de forma que defina e implemente estratégias competitivas, podendo reagir a mudanças ambientais ou aproveitar oportunidades de lucro. (FARINA, 1999)

Quando trata da competitividade em sistemas agroindustrias, Farina (1999) enfatiza que o conceito de competitividade deve ser estendido não somente da empresa para a indústria, ou seja, horizontalmente, mas também de forma vertical, que seria da indústria para a cadeia produtiva.

De fato, os trabalhos de Silva e Batalha (1999) e Batalha e Ming (2003) confirmam a afirmação de Farina (1999), observando que quando se trata do agronegócio, deve-se efetuar um corte vertical no sistema econômico para a definição do campo de análise. Batalha e Ming (2003) ressaltam:

[...] a competitividade do sistema aberto, definido por uma dada cadeia de produção agroindustrial não pode ser vista como a simples soma da competitividade individual dos seus agentes. Existem ganhos de coordenação, normalmente revelados em arranjos contratuais adequados às condições dos vários mercados que articulam essa cadeia, que devem ser considerados na análise de competitividade do conjunto do sistema. Dessa forma, qualquer modelo metodológico e conceitual que se pretenda adequado para análise de competitividade em agronegócios deve, necessariamente, levar em consideração os ganhos potenciais de uma coordenação eficiente. (BATALHA e MING, 2003, p. 19)

Batalha e Ming (2003) destacam ainda, que a competitividade de uma cadeia de produção agroindustrial deve ser analisada à luz de dois aspectos: a sua eficiência e a sua eficácia. Segundo eles, o primeiro aspecto está relacionado ao padrão competitivo dos agentes da cadeia e à capacidade de coordenação necessária para que os produtos estejam disponíveis aos consumidores. Já o segundo aspecto, ou seja a eficácia, se refere à capacidade que a cadeia possui de fornecer produtos e serviços adaptados às necessidades dos consumidores. Esses autores ressaltam, entretanto, que cadeias muito eficientes, portanto, bem coordenadas e compostas por agentes competitivos, tendem ao desaparecimento se não forem eficazes, ou seja, se não oferecerem produtos e serviços que estejam de acordo com as exigências dos mercados para os quais estão voltadas.

Batalha e Ming (2003) e Silva e Batalha (1999) citam o trabalho de Van Duren et al. (1991), que desenvolve uma metodologia para análise da competitividade de cadeias agroindustriais.

Para Van Duren et al. (1991) a competitividade de uma dada cadeia ou firma pode ser medida pela participação no mercado e pela rentabilidade. A conjunção do impacto de diversos fatores resulta em determinada condição de competitividade para um dado espaço de análise. Tais fatores podem ser divididos em quatro grandes grupos. São eles: a) *fatores controláveis pela firma*: estratégia, produtos, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento, política de recursos humanos, etc.; b) *fatores controláveis pelo governo*: políticas fiscal, monetária e educacional, leis de regulação de mercado, etc.; c) *fatores quase controláveis*: preços de insumos, condições de demanda, etc; e d) *fatores não controláveis*: fatores naturais e climáticos. Para Van Duren et al. (1991), ações de coordenação que busquem o aumento da competitividade da cadeia como um todo estão incluídas nos grupos de *fatores controláveis pela firma* e *fatores controláveis pelo governo*. Tal situação é a encontrada na prática. Portanto, a metodologia reconhece a importância de ações sistêmicas que afetam não só a competitividade da cadeia mas, também, a dos agentes que a compõem. (SILVA e BATALHA, 1999, grifo nosso)

Dessa forma, Silva e Batalha (1999) concluem que a competitividade pode ser considerada como a capacidade de um dado sistema produtivo obter rentabilidade e manter participação no mercado interno e externo, de forma sustentada.

Pode-se concluir, portanto, pelas contribuições sobre competitividade em todos os seus níveis, citadas acima, a importância de relações sistêmicas para garantir a competitividade de uma dada empresa, cadeia ou setor. Especificamente, no caso das cadeias de produção agroindustriais, percebe-se pelos trabalhos de Farina (1999), Silva e Batalha (1999) e Batalha e Ming (2003), a necessidade do estabelecimento de ações coordenadas entre os diversos agentes, o que implica na necessidade de gestão do conhecimento no âmbito de determinada cadeia agroindustrial.

De fato, Terra (1999) reforça esse argumento, quando observa que o conhecimento tem ganhado relevância para o desempenho empresarial. Ele enfatiza que, especialmente no Brasil, a gestão do conhecimento torna-se fundamental diante da recente e relativa abertura de mercado. Segundo o autor, para as empresas nacionais sobreviverem à turbulência causada pela competição no contexto atual, é necessário que se tenha estratégias nacionais, setoriais e empresariais muito bem concatenadas.

Dessa forma, a proposta do presente trabalho inclui extrapolar a gestão do conhecimento do âmbito da unidade produtiva para o âmbito da cadeia de produção agroindustrial.

2.3. O CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES

2.3.1. DEFINIÇÃO E BREVE HISTÓRICO

Para definir conhecimento, acredita-se na necessidade de distinção entre três termos: dado, informação e conhecimento. Segundo Davenport e Prusak (1998, p. 2), "[...]os dados são um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos." Não possuem, portanto, significado aparente. Em um processo de tomada de decisão, os dados não fornecem nem julgamento e nem interpretação para quem os observa. Em geral, são armazenados em sistemas tecnológicos.

Tendo os dados como matéria-prima, a informação pode ser comparada com uma mensagem. Ela tem como objetivo causar impacto sobre o julgamento e o comportamento do indivíduo que a recebe, mudando a forma como esta pessoa vê alguma situação. Para Davenport e Prusak (1998), a informação deve modelar o seu receptor, fazendo uma certa diferença em sua perspectiva ou *insight*. Geralmente, é transmitida através de um documento ou de uma comunicação que se possa ouvir ou ver.

Segundo Davenport e Prusak (1998), o conhecimento, por sua vez, se refere a uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informações contextuais e *insights*, que dão condições para avaliação e incorporação de novas informações e experiências. Nas organizações, o conhecimento, em geral, está embutido em documentos, repositórios, rotinas, processos, práticas e normas estabelecidas. Acrescenta-se que o conhecimento existe também dentro das pessoas e, portanto, faz parte da complexidade e da imprevisibilidade do comportamento humano. (DAVENPORT e PRUSAK, 1998)

De acordo com esses autores, assim como os dados são transformados em informação, esta é transformada em conhecimento, a partir do momento em que um indivíduo compara a situação atual com situações já conhecidas, analisa a sua conseqüência para a tomadas de decisão, relaciona o novo conhecimento com o conhecimento já acumulado, ou ainda, quando ele procura o que outras pessoas pensam dessa informação.

Nonaka e Takeuchi (1997) também ressaltam a importância de se estabelecer diferenças entre conhecimento e informação. Para isso, afirmam que três observações são necessárias: a) ao contrário da informação, o conhecimento diz respeito a crenças e compromissos; b) também ao contrário da informação, o conhecimento está

relacionado à ação; e c) assim como a informação, o conhecimento tem significado e é específico ao contexto.

Ressalta-se, porém, que o conhecimento já ganha ênfase nas décadas de 40 e 50, como fonte de inovação e vantagem competitiva para as empresas. Tal fato pode ser considerado lógico, se for estabelecida uma relação com o que ocorreu, nessa época, no ambiente das organizações. Observa-se que neste período, a concorrência já se tornava relativamente acirrada, com a emergência de produtos vindos principalmente de países asiáticos. Isso abalava de uma certa forma a hegemonia americana e, conseqüentemente, a produção em massa e a organização racional do trabalho.

Nos anos 40, Hayek já trata o conhecimento dos indivíduos de uma organização, como fundamental para a sua sobrevivência. Acrescenta que esses conhecimentos devem ser aproveitados da melhor forma possível, e devem ser incorporados no sistema de preços de mercado e, portanto, na economia da sociedade. (HAYEK apud TERRA, 1999).

A constatação de Hayek vai de encontro a dois importantes autores do pensamento administrativo: Barnard (1947) e Simon (1957). Estes autores tratam da importância do administrador aproximar interesses das organizações formal e informal e, conseqüentemente, do grau de autonomia que os trabalhadores de níveis hierárquicos inferiores deveriam possuir. Entende-se que esses trabalhadores deveriam ser estimulados a se desenvolverem, participando de forma mais ativa das atividades e decisões de uma organização.

Penrose (1959), por sua vez, faz a seguinte afirmação:

[...] a organização de negócios moderna pode ser vista como uma coleção de recursos produtivos (humanos e materiais). Não são os recursos que são os *inputs* no processo produtivo, mas os serviços que eles viabilizam. Tais serviços são função da experiência e conhecimento que foram acumulados ao longo do tempo. Serviços são específicos e é aqui que reside a unidade da organização. (PENROSE, 1959, p.25)

No entanto, apesar de se considerar Hayek e Penrose como precursores do conhecimento como fonte de inovação e vantagem para a organização, ele sempre foi considerado fundamental para a sobrevivência e adaptação das unidades produtivas.

Em uma abordagem mais voltada para o pensamento administrativo, pode-se perceber que mesmo na época da produção artesanal, era o conhecimento incorporado pelos artesãos que era passado para os aprendizes, mantendo o

funcionamento das unidades. Era necessário que o artesão participasse da concepção e de todo o processo de produção do bem necessário para seus consumidores.

No século XVIII, com o advento das fábricas e a divisão do trabalho, o conhecimento permaneceu em quem executava a parte do trabalho que lhe cabia. No entanto, ocorreu uma desqualificação a partir do momento em que se perde o conhecimento sobre todo o processo de produção dos produtos.

Já no início do século XX, a administração científica, proposta por Frederick W. Taylor, acrescida das idéias de Henry Ford, muda de forma brusca a organização do trabalho na produção. Taylor, buscando aumentar a eficiência industrial, tira das mãos de trabalhador o controle do trabalho. Com a racionalização do processo de produção, o planejamento de cada tarefa fragmentada é colocado em normas e procedimentos, que devem ser seguidos rotineiramente pelos trabalhadores operacionais. O trabalho passa a se restringir ao método e ao tempo-padrão contidos nos manuais de produção. Inibe-se desta forma, a organização informal e a troca de informação ou conhecimento na base das organizações. Na época, era necessário aumentar a quantidade produzida diminuindo, conseqüentemente, os custos, para tornar os produtos acessíveis à crescente demanda.

Nesse ponto, cabe ressaltar a distinção entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito estabelecida por Polanyi (1966), e resgatada por Nonaka e Takeuchi (1997). Nonaka e Takeuchi consideram o conhecimento tácito como aquele pessoal, específico a um determinado contexto e difícil de ser formulado e comunicado. O conhecimento explícito, por sua vez, se refere ao conhecimento que pode ser codificado, ou seja, transmitido em linguagem formal e sistemática.

Eles apresentam duas dimensões do conhecimento tácito: a dimensão técnica e a dimensão cognitiva. Pela dimensão cognitiva, entende-se o *know-how* adquirido por um determinado indivíduo ou uma capacidade informal de difícil definição. Esta dimensão é exemplificada por eles, através do caso de um artesão que desenvolve ricas habilidades ao longo dos anos, no entanto, muitas vezes, é incapaz de articular os princípios técnicos ou científicos referente ao que faz.

A dimensão cognitiva se refere aos esquemas, modelos mentais, crenças e percepções tão fortemente presentes nas pessoas, que elas tomam como certas. Segundo os autores, esta dimensão reflete a forma como o indivíduo vê a realidade (o que é) e o futuro (o que deveria ser). (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

Nonaka e Takeuchi (1997) acrescentam ainda que, ao contrário do conhecimento explícito, o conhecimento tácito é difícil de ser formalizado e transmitido para outras pessoas.

Retornando para a breve perspectiva histórica, observa-se no âmbito do pensamento administrativo, portanto, que com a emergência da organização racional do trabalho, no início do século XX, o conhecimento explícito passa a ser gerado pela gerência, enquanto o conhecimento tácito dos trabalhadores operacionais (importante nas formas anteriores de organizar o trabalho) é inibido, mantendo-se o controle do trabalho e buscando alcançar os altos índices de produtividade que o contexto exigia.

No entanto, a necessidade da democratização e flexibilização da administração, para atender a novos cenários, torna a valorizar o conhecimento tácito e o seu compartilhamento entre os membros das organizações. É aí que se percebe a importância do conhecimento tácito nas idéias de Chester Barnard e, posteriormente, de Herbert Simon. Ambos, autores de uma abordagem mais humanística da administração, defendem a idéia de minimizar conflitos entre interesses pessoais e organizacionais, para que os trabalhadores utilizem seu conhecimento de forma a obter melhores resultados para a organização. Valoriza-se então, os estímulos psicossociais que promovem outros vínculos e formas de controle (que não só financeiras) entre trabalhadores e organização.

Entretanto, acredita-se que os autores do pensamento econômico, Frederick A. Hayek e Edith Penrose é que ressaltam, de fato, o poder do conhecimento como fonte de inovação e vantagem competitiva, em ambiente de concorrência relativamente acirrada.

Acrescenta-se ainda, que a importância do conhecimento já é percebida no trabalho desenvolvido, em 1912, por Joseph Schumpeter, que busca explicar a evolução da economia através das inovações. Conforme citado por Denis (1982), Schumpeter, importante teórico do pensamento econômico, acredita que a inovação ocorre, entre outros, quando se fabrica um novo bem, quando se introduz um novo método de produção, quando se consegue penetrar num mercado que não atuava antes e quando se encontra ou desenvolve uma nova matéria-prima ou produto semi-acabado.

Percebe-se, então, através da obra de Denis (1982), que a teoria das inovações de Schumpeter já deixa clara a importância do conhecimento, embutido no processo de inovação, para a evolução da economia.

2.3.2. APRENDIZAGEM, GESTÃO DO CONHECIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

2.3.2.1. A aprendizagem organizacional e a gestão do conhecimento

Diversos autores (BAND, 1997; DRUCKER, 1996, 1999a e 1999b; HOPE e HOPE, 2000 e SVEIBY, 1998) analisam o contexto atual das empresas, e enfatizam a necessidade que elas têm de colocarem o conhecimento como o centro dos processos produtivos. Para esses autores, as organizações devem valorizar cada vez mais os ativos intangíveis (como o conhecimento) em relação aos ativos tangíveis (por exemplo, escalas de produção).

De fato, Nonaka (1991) observa que em contextos em que prevalece a incerteza, o conhecimento surge como uma importante fonte de vantagem competitiva. O autor afirma que quando a tecnologia evolui e prolifera constantemente, a concorrência aumenta e o ciclo de vida dos produtos diminui cada vez mais. Dessa forma, o sucesso das organizações torna-se diretamente proporcional à capacidade que elas possuem para criar novos conhecimentos, disseminá-los por toda a organização e rapidamente, incorporá-los a novas tecnologias e produtos.

Pieters e Young (2000), por sua vez, em uma abordagem mais focada na constante aprendizagem organizacional e na melhoria contínua, confirmam o argumento de Nonaka (1991), destacando também a importância do conhecimento para as organizações sobreviverem em ambientes de grandes mudanças.

Note-se, portanto, que a idéia de colocar o conhecimento como fonte de vantagem competitiva, conforme já comentado, não é fato novo para as organizações. No entanto, o termo gestão do conhecimento tem se difundido e ganhado relevância nas organizações e nos trabalhos científicos, a partir da década de 90, conforme se percebe no decorrer desse capítulo.

Grosso modo, pode-se dizer que a aprendizagem está relacionada ao processo de aquisição de novos conhecimentos. De acordo com Fleury e Fleury (2000), ela "[...] pode ser pensada como um processo de mudança, provocada por estímulos diversos, mediado por emoções, que pode vir ou não a manifestar-se em mudança no comportamento da pessoa." (p.27) Para eles, a aprendizagem, no que se refere às organizações, ocorre em pelo menos três níveis:

- a) *nível do indivíduo*: a aprendizagem ocorre primeiro no nível da pessoa, carregada de emoções (positivas ou negativas), através de diversos caminhos;
- b) *nível do grupo*: a aprendizagem torna-se um processo social e coletivo, através da combinação de conhecimentos e crenças individuais, que são interpretados e integrados em esquemas coletivos partilhados, podendo transformar-se em guias para ações. Em geral, a motivação para este processo de aprendizagem é o desejo de pertencer ao grupo; e
- c) *nível da organização*: a aprendizagem individual e do grupo é institucionalizada e expressa na estrutura da organização, em regras, procedimentos e elementos simbólicos. As organizações desenvolvem memórias que têm a capacidade de reter e recuperar informações consideradas relevantes. (FLEURY e FLEURY, 2000)

Esses mesmos autores acrescentam ainda que o processo de aprendizagem na organização envolve não apenas a elaboração de novos mapas cognitivos, o que possibilita a compreensão do que está ocorrendo no ambiente interno e externo à organização, mas também, inclui a definição de novos comportamentos que comprovam a efetividade do aprendizado.

De fato, Argyris (1977, 1991 e 1992) não só observa que a aprendizagem se dá através da percepção e da correção de um erro, como também envolve mudanças de comportamento.

Segundo ele, em algumas organizações, a aprendizagem ainda é vista como a simples solução de problemas. Ele observa, porém, que ela envolve não apenas a resolução de dado problema, mas também, a reflexão crítica de gerentes e empregados sobre seus próprios comportamentos, a identificação de caminhos que podem contribuir para diminuir problemas organizacionais e, então, a mudança na forma de agir. (ARGYRIS, 1991)

Note-se que o trecho acima citado se refere ao trabalho em que o autor discute o dilema enfrentado por várias organizações: elas dependem da aprendizagem para obter sucesso no mercado, no entanto, pessoas que a compõem não sabem como aprender. Tal argumento é confirmado por Davenport e Pruzak (1998) e Terra (1999) quando tratam da influência da cultura organizacional na troca de conhecimentos.

Fleury (1989) parte do trabalho de Schein (1986), e apresenta uma proposta conceitual para a cultura organizacional. Segundo a autora:

[...] Em nossa proposta, a cultura organizacional é concebida como um conjunto de valores e pressupostos básicos expresso em elementos simbólicos, que em sua capacidade de ordenar, atribuir significações, construir a identidade organizacional, tanto agem como elemento de comunicação e consenso, como ocultam e instrumentalizam as relações de dominação. (FLEURY, 1989, p. 22)

Por um lado, Davenport e Pruzak (1998) citam alguns fatores da cultura da organização que podem inibir a transferência do conhecimento. São eles: a) falta de confiança mútua; b) variedade de cultura, vocabulários e quadros de referência; c) falta de tempo e locais adequados para encontros e troca de idéias que resultam em trabalho produtivo; d) *status* e recompensas oferecidas pela empresa, apenas para quem possui o conhecimento; e) falta de capacidade de absorção de novos conhecimentos por parte dos funcionários; f) crença de que o conhecimento é prerrogativa de determinados grupos; e g) intolerância com erros e necessidade de auxílio.

Por outro, Terra (1999), através de um resgate bibliográfico, ressalta a importância da cultura organizacional, do papel da alta administração, da política de recursos humanos, da estrutura e da forma de organizar o trabalho na empresa. Para o autor, esses fatores são fundamentais para o estímulo à aprendizagem.

Ainda sobre a aprendizagem, Argyris (1977 e 1992) afirma que ela ocorre em dois níveis: circuito simples de aprendizagem e circuito duplo de aprendizagem. O primeiro se refere aos casos em que se discute os caminhos que levaram a um determinado erro, evitando repetição da adoção de tais caminhos. Já no circuito duplo de aprendizagem, o foco encontra-se no porquê da escolha de determinadas alternativas que acabaram levando ao erro. Neste caso, há um questionamento de valores já arraigados na organização, podendo haver mudança cultural.

Considerando a aprendizagem como a aquisição de novos conhecimentos, Nonaka e Takeuchi (1997) apresentam quatro formas de conversão do conhecimento, conforme mostra a figura 1. Segundo eles, a conversão do conhecimento significa a criação e expansão do conhecimento humano através da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Os itens abaixo sintetizam esses quatro modos.

- a) *Socialização (conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito):* criação do conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas, através do compartilhamento de experiências. Em geral, ocorre através de conversas, observações, imitações e práticas.

- b) *Externalização (conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito)*: se refere à criação de um novo conceito. O conhecimento tácito pode, em geral, ser transformado em explícito, através do uso de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos.
- c) *Combinação (conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito)*: a combinação acontece quando se sistematiza conceitos em um sistema de conhecimento. Normalmente, os indivíduos trocam e combinam conhecimentos explícitos por meio de documentos, reuniões, telefonemas e redes de comunicação computadorizadas (por exemplo, *e-mails*). A educação e o treinamento formal são considerados dentro deste modo de conversão.
- d) *Internalização (conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito)*: está relacionada ao "aprender fazendo". Trata-se da internalização por parte dos indivíduos, de modelos mentais e *Know-how* técnico compartilhado. Ocorre através da verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)



Figura 1 - Quatro formas de conversão do conhecimento
 Fonte - NONAKA e TAKEUCHI (1997, p.69)

Os autores enfatizam que essas quatro formas de conversão do conhecimento formam um ciclo contínuo, no qual, a todo tempo, interagem conhecimentos tácitos e explícitos. Esse processo é chamado por eles de espiral do conhecimento. O trecho abaixo explica como ele ocorre.

Em primeiro lugar, o modo da socialização normalmente começa desenvolvendo um 'campo' de interação. Esse campo facilita o compartilhamento das experiências e modelos mentais dos membros. Segundo, o modo de externalização é provocado pelo "diálogo ou pela reflexão coletiva" significativos, nos quais o emprego de uma metáfora ou analogia significativa ajuda os membros da equipe a articularem o conhecimento tácito oculto que, de outra forma, é difícil de ser comunicado. Terceiro, o modo de combinação é provocado pela colocação do conhecimento recém-criado e do conhecimento já existente provenientes de outras seções da organização em uma "rede", cristalizando-os assim em um novo produto, serviço ou sistema gerencial. Por fim, o aprender fazendo provoca a internalização. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.80)

Quando trata da organização que aprende (*learning organization*), Senge (1997), considerado uma das principais referências no tema, enfatiza a importância da aprendizagem no contexto atual. O autor observa que as organizações que aprendem são aquelas nas quais as pessoas aumentam constantemente sua capacidade de obter os resultados que realmente desejam, onde ocorrem novos e elevados padrões de raciocínio, onde se liberta a aspiração coletiva e, por fim, onde as pessoas aprendem continuamente a aprender em grupo. Para o autor, esse tipo de organização possui cinco atributos, que ele chama de disciplinas, que mesmos desenvolvidas separadamente, estão interligadas. São elas:

- a) *domínio pessoal*: através do autoconhecimento, as pessoas que compõem uma organização conhecem bem suas aspirações e, assim, buscam objetivamente o próprio desenvolvimento;
- b) *modelos mentais*: são as idéias arraigadas, as generalizações, e mesmo imagens que influenciam a forma como os indivíduos vêem o mundo e, portanto, tomam suas atitudes. Se muito discrepantes entre os membros de uma organização, podem gerar conflito. No entanto, os modelos mentais devem apresentar uma certa flexibilidade, necessária para o questionamento de certas situações;
- c) *objetivo comum*: objetivos, valores e compromissos concretos e legitimados pelas pessoas da organização. Neste caso, o líder torna-se fundamental, pois é ele quem vai conseguir o engajamento dos membros;
- d) *aprendizado em grupo*: tem início com o diálogo, e está relacionada com a capacidade que os indivíduos possuem para levantar idéias e participarem de um pensamento em grupo. Parte de idéia de sinergia, ou seja, a habilidade do grupo é maior que a soma das habilidades de cada indivíduo separadamente. Uma organização só terá capacidade de aprender, se os grupos que a compuserem a possuírem; e

e) *raciocínio sistêmico*: esta é a quinta disciplina, pois é responsável por garantir que as outras quatro estejam interligadas (já que são dependentes entre si), e interajam em busca do objetivo da organização. (SENGE, 1997)

Note-se que estas disciplinas partem do indivíduo e terminam no âmbito da organização. Assim, Senge concorda com Fleury e Fleury (2000) que afirmam que a aprendizagem ocorre no nível do indivíduo, do grupo e da organização. Por outro lado, observa-se também que essas cinco disciplinas confirmam a importância da aprendizagem em circuito duplo, proposta por Argyris (1977 e 1992).

Garvin (1993), na mesma direção de Senge (1997), define uma organização que aprende como aquela que tem capacidade de criar, adquirir e transferir conhecimentos, além de provocar mudanças de comportamento para questionar e incorporar novos conhecimentos e idéias. De acordo com o autor, a aprendizagem organizacional pode ocorrer através da resolução de problemas, da busca sistemática de novos conhecimentos, da análise do histórico da organização (revisão e avaliação dos sucessos e fracasso), da circulação e compartilhamento de novas idéias e conhecimentos e, também, através da observação de práticas já realizadas por outras organizações.

Ferrari (2002), por sua vez, considera as cinco disciplinas de Senge (1997), como os princípios da gestão do conhecimento, conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1 - Princípios da gestão do conhecimento

PRINCÍPIOS
Domínio Pessoal
Objetivo Comum
Aprendizagem em Grupo
Modelos Mentais relacionados: <ul style="list-style-type: none"> • Ao clima de abertura • Ao tratamento do erro • À cultura do compartilhamento
Raciocínio Sistêmico

Fonte - FERRARI (2002, p.09)

De fato, Alliprandini e Silva (2000) ressaltam que a gestão do conhecimento pode ser relacionada com o processo da aprendizagem, já que se preocupa com a aquisição e o desenvolvimento de novos conhecimentos e, também, com a construção e a disseminação da memória da organização. Os autores acrescentam que ela inclui

também, a criação de um ambiente que estimule o desenvolvimento de competências necessárias pela organização.

Angeloni et al. (2002) também propõem uma definição para gestão do conhecimento e de organizações do conhecimento. De acordo com eles, a gestão do conhecimento se refere a um conjunto de processos que governam a criação, a difusão e a utilização do conhecimento no âmbito da organização.

Por outro lado, esses autores definem uma organização do conhecimento como aquela que é capaz de tratar o repertório de saberes individuais e dos saberes compartilhados pelo grupo, como um ativo valioso. Dessa forma, ela poderá entender e vencer contingências ambientais. Angeloni et al. (2002) acrescentam que na organização do conhecimento se observa grande ênfase na criação de condições ambientais, sociais e tecnológicas que tornem viável para os indivíduos, gerar, disseminar e internalizar conhecimentos que subsidiem o processo de tomada de decisão.

Spender (2001) no mesmo sentido de Alliprandini e Silva (2000) e de Angeloni et al. (2002), reforça a importância da cultura organizacional para a gestão do conhecimento, o que já foi exposto através dos trabalhos de Davenport e Pruzak (1998) e Terra (1999), no que diz respeito à aprendizagem. Para Spender (2001) a ideia de gerir o conhecimento vai além da filosofia da administração científica de Taylor, de apenas identificar e comunicar o conhecimento que serão implementados pelos indivíduos. O autor afirma que ela está vinculada à cultura da organização, à reputação, ao rumor, aos valores e às outras evidências da concepção social do homem.

O autor sugere uma abordagem sistêmica do conhecimento, em que o conhecimento do indivíduo está envolvido por um conjunto coerente de práticas sociais, ou seja, pela coletividade do contexto em que se encontra.

Segundo Spender (2001), o propósito dessa abordagem sistêmica do conhecimento é desenvolver um modelo conceitual em que gerentes possam identificar: a) novos modelos organizacionais e de negócios; b) problemas de gerenciamento referentes à peculiaridades do conhecimento, diferenciando-os de outros ativos da organização; e c) novas heurísticas ou modos de aconselhamento que aumentem seu entendimento, suas opções, seus meios de influência e, também, a compreensão das situações que estão sob sua responsabilidade.

De uma forma mais conclusiva, Teixeira e Guerra (2002) estabelecem uma relação entre aprendizagem, conhecimento e competências:

A aprendizagem, por sua vez, resultaria da oportunidade que a atividade produtiva ofereceria para a experimentação, o aperfeiçoamento, a consolidação de procedimentos e a identificação de novos métodos. Essa aprendizagem, ao longo do tempo, permitiria que a firma criasse competências. A noção de competência associa-se, portanto, à capacidade das firmas agregarem a seu portfólio de recursos intangíveis um conjunto de conhecimentos especializados, obtidos ao longo do tempo, como resultado das condutas empresariais adotadas e dos recursos alocados. Tais conhecimentos, todavia, não são suficientemente amplos, de modo a permitir realizar todas as atividades necessárias a seu processo produtivo com a mesma eficiência. Sendo assim, as firmas terminam por especializar-se, isto é, por aprofundar o conhecimento em determinadas áreas associadas à sua base tecnológica e/ou área de mercado, constituindo o que Penrose (1959) chamou de área de especialização. (TEIXEIRA e GUERRA, 2002, p. 96)

De fato, Fleury e Fleury (2000) afirmam que a gestão do conhecimento encontra-se imbricada nos processos de aprendizagem nas organizações e, portanto, na conjugação de três processos, são eles: a aquisição e o desenvolvimento de conhecimentos, a disseminação e a construção de memórias, em um processo coletivo de elaboração de competências necessárias para a organização.

Percebe-se, portanto, que a gestão do conhecimento inclui o processo de aprendizagem. Pode-se afirmar que o conhecimento é fruto da aprendizagem nos três níveis citados: individual, do grupo e da organização. Para se gerir o conhecimento no âmbito da organização, são necessários: a) o envolvimento da alta administração; b) a definição clara dos objetivos e estratégias da empresa (seu foco); c) uma política de recursos humanos adequada aos propósitos organizacionais; d) uma estrutura e uma cultura que estimulem a aquisição e o uso de conhecimentos relevantes para a obtenção de vantagem competitiva; e) a disposição de tecnologia de informação para garantir a armazenagem e difusão de dados e informações; e e) formas adequadas de medição de ativos tangíveis e intangíveis.

Note-se, no entanto, que a gestão do conhecimento, de forma simplificada, é considerada nessa tese como a aquisição, a disseminação e a utilização do conhecimento, de forma que a organização reaja ou aproveite contingências do ambiente externo, mantendo-se competitiva no longo prazo.

2.3.2.2. A gestão do conhecimento e o desenvolvimento de competências

Zarifian (1996) acredita que tanto o aumento da complexidade do trabalho quanto o aumento do tratamento de imprevistos no processo produtivo, são causas principais da discussão observada nos últimos anos, em torno do termo competência.

Fleury e Fleury (2000, p.21) definem esse termo, ou seja, a competência como "[...] um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo."

Percebe-se, no entanto, que Bitencourt (2004), concordando com os trabalhos de Fleury e Fleury (2000) e Teixeira e Guerra (2002), acredita na relação direta da aprendizagem organizacional com o desenvolvimento de competências. De fato, nota-se, conforme apresentado em seguida, que o desenvolvimento de competências, assim como a aprendizagem, ocorre em três níveis: o individual, o coletivo (ou do grupo) e o da organização.

Sobre competência individual, Durand (1998) observa que esse conceito está baseado em três dimensões interdependentes: conhecimentos, habilidades e atitudes. Tais dimensões pressupõem o envolvimento de aspectos técnicos, cognitivos e de atitude relacionados ao trabalho, para se atingir um determinado objetivo.

Zarifian (1996) acredita que a competência compreende, por um lado, um assumir de responsabilidade pessoal do trabalhador diante de determinadas situações produtivas. Nesse caso, ele enfatiza:

Eu insisto no fato que a competência, definida como um assumir de responsabilidade, é uma atitude social, antes de ser um conjunto de conhecimentos profissionais. Se é certo que, na totalidade dos casos, o assumir responsabilidade frente às situações de trabalho complexas necessita de novas aquisições de conhecimento, o ponto de partida reside sempre na maneira como a pessoa aceitará ou não, conseguirá ou não assumir suas responsabilidades. Uma pessoa que aceite e pode, subjetivamente falando, mobilizar esta atitude social terá muito mais facilidade para aprender que uma pessoa que esteja em posição defensiva ou de rejeição. (ZARIFIAN, 1996, p.5)

Por outro lado, para esse autor, a competência pode ser definida como o exercício, de forma sistemática, de uma reflexibilidade no trabalho. Observa-se que ele entende como reflexibilidade do trabalho, um distanciamento crítico, por parte do trabalhador, de suas tarefas. Portanto, a pessoa deve questionar freqüentemente sua forma de trabalhar e os conhecimentos que ela mobiliza.

Esse questionamento torna-se mais necessário na medida em que os eventos aumentam em número e frequência. A flexibilidade deve vir da própria pessoa, ela não pode ser prescrita e nem imposta de forma autoritária. Porém, enfatiza-se que ela pode ser progressivamente adquirida e acompanhada pelos supervisores. (ZARIFIAN, 1996)

Para Zarifian (1996), assumir responsabilidade e desenvolver uma atitude reflexiva frente ao trabalho são dois aspectos essenciais (nos quais ele se limita) na definição de competência. No entanto, o autor acrescenta que existem outros aspectos importantes como, por exemplo, o papel da comunicação no trabalho. Salerno (2000) e Argyris (1994) reforçam essa idéia, quando tratam da importância da comunicação para a aprendizagem e, conseqüentemente, para a formação de competência.

Zarifian (1996) ainda observa que nas empresas francesas que buscam gerir as competências, pôde-se observar que os trabalhadores passaram a possuir três grandes domínios: a) as competências técnicas (domínio dos processo e dos equipamentos); b) competências de gestão (gestão da qualidade e do planejamento e seqüenciamento da produção); e c) competências da organização (comunicação e iniciativa/autonomia).

Esse mesmo autor, em trabalho posterior, diferencia competência individual e competência coletiva:

[...] a competência individual, ainda que ela se manifeste em relação a um indivíduo claramente identificado, e se expresse no que ele faz, é efetivamente, no que concerne a sua produção, o resultado de numerosas trocas de saberes e de numerosas conexões entre atividades diferentes. Os saberes mobilizados na atividade de trabalho são dificilmente imputáveis, no que concerne à maneira como foram produzidos, a tal ou tal indivíduo, e mesmo a tal ou tal grupo de assalariados. Eles dependem do nível geral de desenvolvimento dos saberes de dada sociedade, dos progressos que são feitos no campo científico e tecnológico, dos conhecimentos que circulam no sistema educativo, das conexões que se estabelecem entre as próprias empresas, de acordo com a especialidade de cada uma delas, das experiências que nascem da diversidade e da variabilidade das situações de trabalho, etc. [...] Parece-nos então que *precisamos prestar extrema atenção à circulação e à conexão dos conhecimentos, das especialidades, das experiências, como também a maneira como cada indivíduo pode entrar em contato com esses conhecimentos, especialidades e experiências no decorrer de seus percursos*. É nesses contatos que, em larga medida, suas competências se desenvolvem e se atualizam. (ZARIFIAN, 2001, p. 115-116, grifos do autor)

Quando se trata de uma equipe ou grupo de trabalho, a competência representa mais do que a soma das competências individuais. O fato se explica

plenamente pelos efeitos de sinergia entre essas competências e pelas interações sociais que ocorrem no grupo. (ZARIFIAN, 2001)

Por outro lado, no que se refere ao conceito de competências da organização, pode-se citar, entre outros, os trabalhos de Leonard-Barton (1995), Stalk et al. (1992) e Hamel e Prahalad (1994). Estes autores tratam dessas 'competências essenciais', ou seja, das habilidades específicas que as organizações possuem que as diferenciam de fato dos concorrentes. São essas competências essenciais que trazem vantagem competitiva para uma determinada organização.

Leonard-Barton (1995) observa que a idéia de que as "*core capabilities*", que sem muito rigor semântico, é tratada nessa tese como sinônimo de competência essencial, representa a vantagem competitiva de uma organização. Segundo o autor, ela pode ser construída ao longo dos anos e é difícil de ser imitada por concorrentes.

Para o autor, a competência essencial ("*core capability*") é a que tem maior importância estratégica para a empresa. Da mesma forma, Pires (2001) quando aborda a filosofia do *Supply Chain Management* (tema que será tratado posteriormente nesse capítulo), apresenta três diferentes competências que uma organização deve possuir. São elas, em ordem, de acordo com a maior importância estratégica:

- a) *Competências distintas*: garantem uma vantagem competitiva única, são exclusivas e difíceis de serem imitadas pela concorrência.
- b) *Competências qualificadoras*: são necessárias a determinados negócios (por exemplo, a certificação de acordo com as normas da série ISO 9000).
- c) *Competências básicas*: são tarefas de rotina necessárias ao andamento da organização, no entanto, não possuem impacto direto nos produtos ou serviços. (PIRES, 2001)

Note-se que a competência distinta, definida por Pires (2001) tem o mesmo significado que a competência essencial, ou *core capability*, apresentada acima, conforme as idéias de Leonard-Barton (1995).

Hamel e Prahalad (1990 e 1995), por sua vez, enfatizam que além de um portfólio de produtos e serviços, as empresas possuem também um portfólio de competências. É preciso que as empresas tenham seu foco tanto no produto final quanto nas suas competências essenciais, ou seja, nos pontos que a permitem obter vantagem competitiva sustentável.

As idéias destes autores é confirmada por Clark e Wheelwright (1993), Croom (2001) e Ferrari (2002), que destacam a importância do foco nas competências

essenciais para o desenvolvimento de novos produtos ou processos, que garantam vantagem para as empresas.

Hamel e Prahalad (1995) afirmam ainda, que para que a perspectiva das competências essenciais ganhe força na organização, torna-se necessário que a gerência compreenda e participe de cinco tarefas fundamentais da administração das competências. São elas: a) identificar suas competências essenciais; b) elaborar uma agenda para aquisição de competências essenciais; c) desenvolver as competências essenciais; d) distribuir as competências essenciais; e e) proteger e defender estas competências essenciais.

Zarifian (1996) complementa a colocação destes dois autores, fazendo uma observação no que se refere aos termos 'gerir as competências' e 'gerir pelas competências':

[...] antes de gerir as competências, é preciso definir em que medida a mobilização da competência é um modo de gestão da empresa. Gerir pela competência, antes de gerir as competências. Como já indiquei, isso supõe uma revisão das políticas de formação profissional e, sobretudo, sua articulação com as opções de organização do trabalho. Eu estou convicto que progressos muito importantes na qualificação dos assalariados e nas performances produtivas são possíveis de serem atingidas seguindo-se essa orientação. (ZARIFIAN, 1996, p.9)

Conclui-se que o autor acredita que para a gestão de competências, são necessários também alguns fatores como a criação da cultura organizacional e o modo adequado de organizar o trabalho na produção. Reforça-se, portanto, os fatores citados anteriormente, que Terra (1999) considera fundamental para o estímulo à aprendizagem. Daí a observação de Fleury e Fleury (2000) de que a gestão do conhecimento e o desenvolvimento de competências encontram-se imbricados, ou seja, sobrepõem-se entre si.

2.3.2.3 Desenvolvimento de competências e estratégias de negócios

Stalk et al. (1992) observam que as estratégias corporativas devem estar fundamentadas nas suas competências essenciais. Eles enfatizam que o aumento da competitividade leva as organizações a uma nova concepção de estratégia corporativa, chamada pelos autores de competição baseada nas competências (*capabilities-based competition*).

No que se refere às estratégias de negócios ou empresariais, Fleury e Fleury (2000) apresentam uma tipologia que relaciona três tipos destas estratégias com a formação de competências, conforme mostra a tabela 2.

Note-se que Pires (1994), baseado nos trabalhos de Hayes e Wheewright (1984) e Zaccarelli (1990), observa que as estratégias devem ser tratadas como “ações ou padrões de ações necessárias para atingir certos objetivos pré-estabelecidos” (p.5). No âmbito do negócio, Fleury e Fleury (2000) apresentam três tipos de estratégias:

- a) *excelência operacional*: é adotada quando se pretende oferecer ao mercado um produto que otimize a relação qualidade/custo. As empresas que competem com produtos padronizados e/ou normatizados, em geral, fazem uso desta estratégia;
- b) *inovação em produto*: as empresas que se utilizam desta estratégia buscam novos conceitos de produtos para segmentos definidos de mercado; e
- c) *orientada para serviços*: procura atender às especificidades de clientes. Empresas pautadas nesta estratégia, tornam-se especialistas em satisfazer ou antecipar necessidades de seus consumidores, possuindo uma forte relação e proximidade com eles. (Fleury e Fleury, 2000)

Tabela 2 - Tipos de estratégia e formação de competências.

Estratégia Empresarial	Competências Essenciais		
	Operações	Produto	Marketing
Excelência Operacional	Manufatura classe mundial	Inovações Incrementais	Marketing de produto para mercados de massa
Inovação em produto	<i>Scale up</i> e fabricação primária	Inovações radicais (<i>breakthrough</i>)	Marketing seletivo para mercados/clientes receptivos à inovação
Orientada para serviços	Manufatura ágil, Flexível	Desenvolvimento de soluções e sistemas específicos	Marketing voltado a clientes específicos (customização)

Fonte - Fleury e Fleury (2000, p. 54)

Fleury e Fleury (2004) reforçam as próprias idéias e afirmam que a competitividade de uma organização é determinada por uma inter-relação dinâmica entre as competências da organização e a estratégia competitiva. Eles observam que

o processo de desenvolvimento de competências e formulação da estratégia formam um círculo que se retroalimenta.

Portanto, conforme figura 2, as competências se formam a partir de recursos, e as estratégias são formuladas a partir de grupos de recursos, ou seja, das competências essenciais. A implantação das estratégias cria novas configurações de recursos e, assim, novas competências que, por sua vez, influenciarão novamente na elaboração da estratégia.

Band (1997) e Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) também enfatizam a importância da aprendizagem organizacional e, portanto, do conhecimento que estimula o desenvolvimento das competências essenciais. Tais autores ressaltam que o processo de aprendizagem deve estar sempre alinhado às estratégias das organizações.

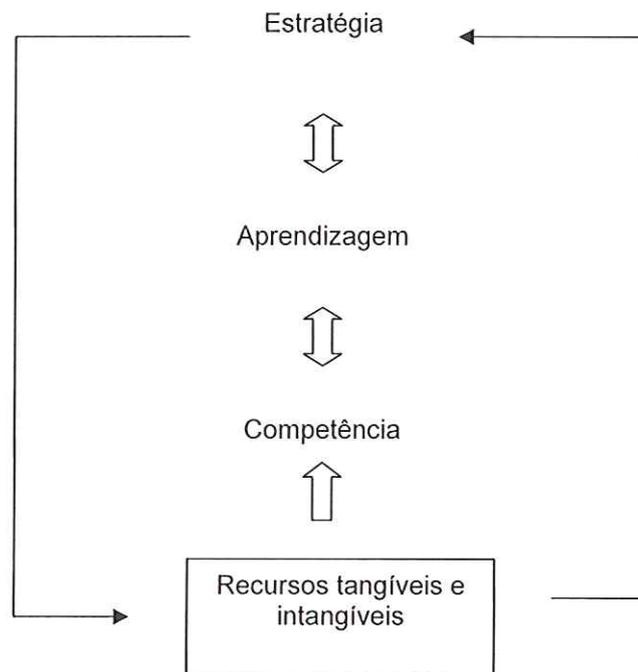


Figura 2 – Estratégia e competências essenciais

Fonte – Fleury e Fleury (2004, p.46)

Por outro lado, tratando das cadeias de produção agroindustriais (espaço de análise desse trabalho), percebe-se que é possível relacionar os três tipos de estratégias definidos por Fleury e Fleury (2000) (excelência operacional, inovação em produto e orientada para serviços) com diferentes cadeias que compõem o Sistema Agroindustrial - SAI.

Conforme Silva e Batalha (2001), uma cadeia de produção agroindustrial pode ser definida como a soma de todas as operações de produção, logística e comercialização necessárias para que uma ou mais matérias-primas possam ser transformadas em produto para o consumidor final. Segundo eles, esta definição permite que a cada produto que compõe o campo concorrencial seja associada uma cadeia produtiva que lhe é própria. “Assim, os produtos do campo concorrencial serão o resultado de um “feixe” de cadeias de produção agroindustriais mais ou menos interconectadas”. (SILVA E BATALHA, 2001,p. 120)

Portanto, uma unidade de transformação que compõe a cadeia pode utilizar uma ou mais das estratégias apresentadas por Fleury e Fleury (2000). Por exemplo, uma unidade que produz produto *commodity* para exportação ou mesmo para o mercado interno, pode utilizar-se da estratégia de excelência operacional. Já, também

como exemplo, uma mesma unidade produtiva pode possuir diversas cadeias de produção e utilizar-se da excelência operacional para determinados produtos e da estratégia de inovação em produtos para outros. A estratégia orientada para serviços pode ser percebida nas cadeias que oferecem produtos de grande valor agregado.

2.4. REDES E CADEIAS DE PRODUÇÃO: UMA ANÁLISE SOBRE GESTÃO, COORDENAÇÃO E RELAÇÃO ENTRE CLIENTES E FORNECEDORES DA AGROINDÚSTRIA

2.4.1. PRINCIPAIS CONCEITOS E VERTENTES TEÓRICAS

Observa-se que existem pelo menos duas vertentes analíticas que auxiliam nos estudos que respeitam ao funcionamento e a busca de eficiência pelas cadeias ou redes de produção agroindustriais. A primeira se refere ao trabalho desenvolvido pela Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, e recebe o nome de *Commodity System Approach* (CSA). A segunda, de origem francesa, torna-se conhecida como *Analyse de filière*. (BATALHA e SILVA, 2001; ZYLBERSZTAJN, 2000)

Batalha e Silva (2001) acrescentam que os dois conjuntos de idéias fundamentam discussões sobre novos aportes teóricos e empíricos a este respeito. Entre eles, os autores citam o *Supply Chain Management* (SCM).

A primeira vertente teórica, o CSA, foi desenvolvida pelos pesquisadores John Davis e Ray Goldberg que, em 1957, conceituam *agribusiness* como “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles” (DAVIS e GOLDBERG, 1957 apud BATALHA e SILVA, 2001, p.27). Já se apresenta, portanto, a noção de interdependência entre as várias unidades que participam da produção, armazenamento e distribuição dos produtos agroindustriais.

Como observa Zylberztajn (2000), em 1968, Goldberg redefine o mesmo conceito, afirmando que um sistemas de *commodities* inclui todos os atores envolvidos com a produção, processamento e distribuição de determinado produto. Segundo Goldberg, esse sistema envolve o mercado de insumos agrícolas, a produção agrícola, as operações de estocagem, processamento, atacado e varejo, portanto, vai dos insumos até o consumidor final. O conceito engloba todas as instituições que influenciam na coordenação dos sucessivos estágios do fluxo dos produtos, ou seja, entre outras, instituições governamentais, mercados futuros e associações de comércio. (GOLDBERG, 1968 apud ZYLBERZTAJN, 2000). A figura 3 representa visão de Goldberg, conforme o conceito de *agribusiness* citado acima.

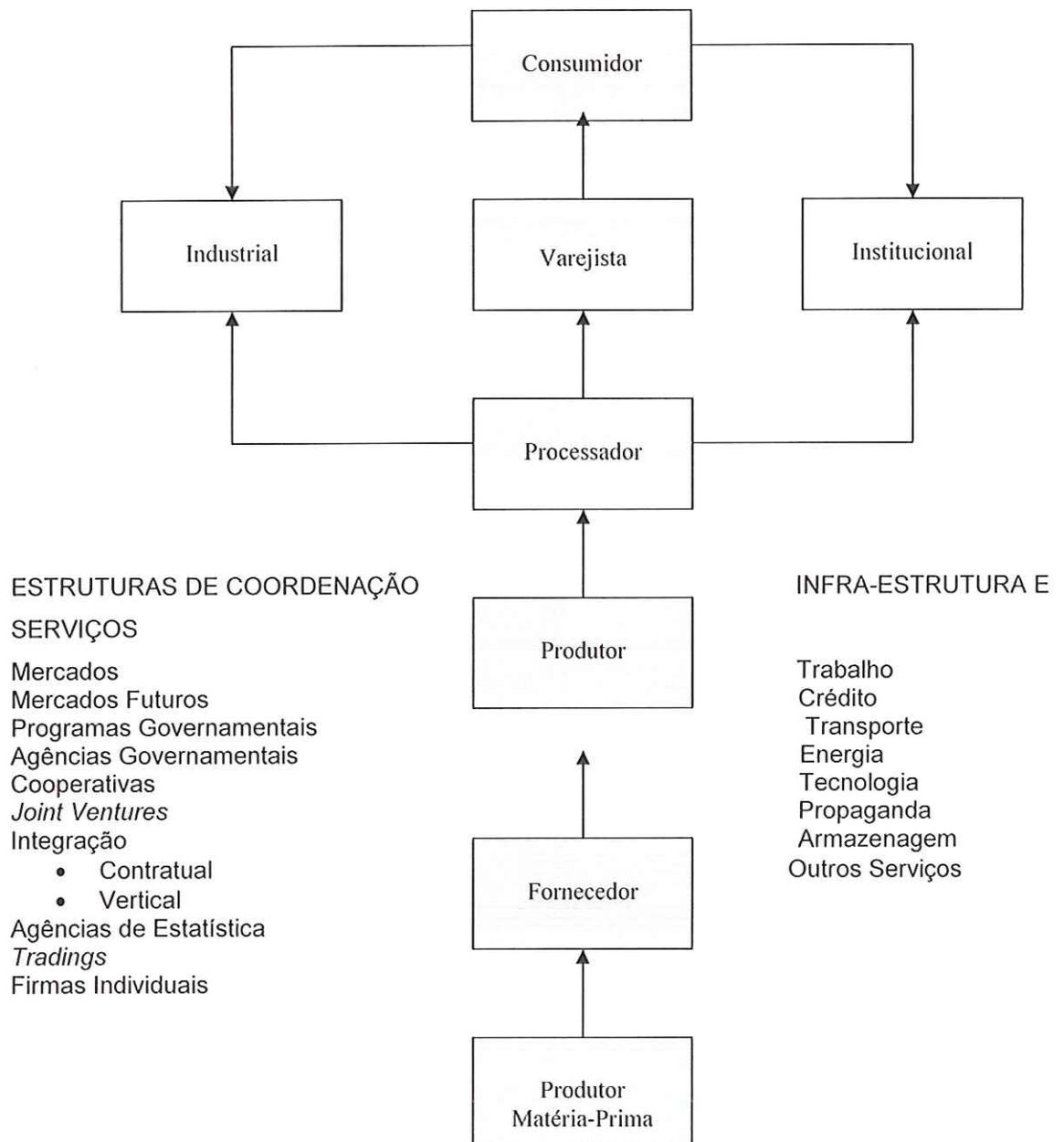


Figura 3- Enfoque de Sistemas de *Agribusiness*

Fonte - Shelman, 1991 apud Zylbersztajn (2000, p.6)

Zylberztajn reafirma a importância de tal aporte por não ignorar e por permitir o aprofundamento da influência do ambiente institucional. Segundo o autor, o CSA considera aspectos da firma, macroeconômicos e institucional que afetam a capacidade de coordenação entre os elos de produção.

Por outro lado, o conceito de *analyse de filière* foi desenvolvido na França e traduzido, no caso específico da agroindústria, por cadeia de produção agroindustrial (CPA). (Silva e Batalha, 2000). Batalha e Silva (2001) citam Morvan (1988), que

procura sintetizar e sistematizar suas idéias, enumerando três séries de elementos que estão vinculados à idéia de cadeia de produção. Para este autor, a cadeia: a) é uma sucessão de operações de transformação que se separam e se ligam por meio de um encadeamento técnico; b) é um conjunto de relações comerciais e financeiras entre todos os agentes, através de um fluxo de troca entre fornecedores e clientes, situado de montante a jusante; e c) é um conjunto de ações econômicas que buscam a valorização dos meios de produção e a articulação das operações. (MORVAN, 1988 apud BATALHA e SILVA, 2001)

Os autores observam, a partir da definição da estrutura de uma CPA, que a lógica de encadeamento dos elos se dá de jusante a montante. Ou seja, os consumidores finais são os principais causadores de mudanças nestas cadeias. Eles ressaltam que esta visão é simplista já que, muitas vezes, a introdução de inovações tecnológicas também causa impacto no equilíbrio de uma CPA. No entanto, estas mudanças só se sustentam se forem reconhecidas pelos consumidores, por possuírem alguma diferenciação com relação ao seu estado anterior.

Na mesma direção, Fleury & Fleury (2000), tratando não especificamente da agroindústria, observam três enfoques para análise de cadeias produtivas: a primeira, de origem ocidental, a segunda, baseada na economia dos custos de transação (enfoque da nova economia institucional), e a terceira, com ênfase nas questões de poder. Este último é utilizado pelos autores, por considerarem apropriado, e aparece na abordagem de Gereffi (1994, 1998 apud FLEURY e FLEURY, 2000). Segundo este enfoque:

A idéia central é a de que as cadeias de produção têm estruturas de comando (*governance*), em que uma ou mais empresas coordenam e controlam atividades econômicas geograficamente dispersas. A racionalidade econômica na cadeia produtiva decorre do fato de que a(s) empresa(s) que comanda(m) a cadeia procura(m) dominar as atividades que são estratégicas e que agregam mais valor. (FLEURY e FLEURY, 2000, p. 73)

Gereffi (1998 apud Fleury e Fleury 2000) ressalta a existência de dois tipos de cadeias: umas que são comandadas pelos produtores e, outras, que são lideradas pelos compradores.

Para o desenvolvimento da tese de doutorado, a ênfase está nas cadeias comandadas pelos produtores. Nesse caso, o agente processador da matéria-prima, por exercer esse comando, ou seja, por possuir domínio sobre as estratégias que agregam mais valor, será definido como **agente coordenador da cadeia**.

Chopra e Meindl (2003), por sua vez, apresentam uma definição para cadeia de suprimento que concorda com as visões acima, no entanto, não considera variáveis institucionais:

Uma **cadeia de suprimento** engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido de um cliente. A cadeia de suprimento não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes. Dentro de cada organização, como por exemplo, de uma fábrica, a cadeia de suprimento inclui todas as funções envolvidas no pedido do cliente, como desenvolvimento de novos produtos, marketing, operações, distribuição, finanças e o serviço de atendimento ao cliente, entre outras. (CHOPRA e MEINDL, 2003, p.3, grifo dos autores)

Cox, Sanderson e Watson (2001) no mesmo sentido de Chopra e Meindl (2003), acrescentam que uma cadeia de suprimento pode ser descrita como uma rede ampliada de relacionamentos de permuta, que existe para a produção de qualquer produto ou serviço que será ofertado ao cliente final. O fornecimento de um produto ou serviço começa com determinada matéria-prima e, então, passa por uma série de estágios de permutas entre clientes e fornecedores. Os autores observam que em cada um destes estágios deve ocorrer alguma forma de transformação ou intermediação, com o objetivo de ir agregando valor ao produto, de forma que isto seja reconhecido pelo consumidor final.

Também para Porter (1985), a cadeia de suprimento se constitui fundamentada em vínculos de cooperação, e se caracteriza por uma divisão de atividades entre empresa e fornecedores, canais de distribuição e clientes.

Percebe-se nos trabalhos Bechtel e Jayaran (1997), Cox, Sanderson e Watson (2001), Porter (1985) e, no caso específico da agroindústria, Batalha e Silva (2001), o consenso de que uma cadeia de suprimento envolve um conjunto de relações seqüenciais, que integra agentes e busca a agregação de valor ao produto final. Eles enfatizam que esse valor deve ser reconhecido pelo consumidor.

Com relação às redes de produção, Amato Neto (2000) enfatiza que este conceito é abrangente e complexo. No entanto, segundo o autor ela "(...) pode se referir à noção de um conjunto ou uma série de células interconectadas por relações bem definidas. (AMATO NETO, 2000, p. 46). Porter (1998), citado por Amato Neto (2000), define redes como o método organizacional de atividades econômicas através de coordenação ou cooperação entre empresas.

Batalha e Silva (2001) se baseiam nos estudos de Nohria e Eccles (1992), e complementam as afirmações de Amato Neto e Porter, conceituando sinteticamente,

as redes de empresas como uma estrutura de ligações entre atores de qualquer sistema social.

Lazzarini, Chaddad e Cook (2001), por sua vez, apresentam algumas limitações sobre o campo de análise compreendido pelos conceitos de cadeias de produção (*supply chain*) e redes de produção (*network analyses*), e apresentam o conceito que eles chamam de *netchain*. Para esses autores a literatura sobre análise de cadeia de produção sugere que as interdependências verticais precisam de um entendimento sistemático do destino dos recursos e do fluxo de informação entre firmas envolvidas na seqüência de estágios da produção. Por outro lado, a análise de redes fornece um grande número de ferramentas para mapear as estruturas das relações ou laços inter-organizacionais, com base no reconhecimento de que a estrutura da rede sofre mudança ao mesmo tempo em que as ações das firmas que a compõem são definidas.

Os autores acrescentam que, ao contrário da perspectiva da cadeia de produção, a análise de redes não diz respeito, particularmente, às relações verticalmente organizadas, porém atenta para as relações horizontais entre firmas pertencentes a uma indústria ou grupo em particular.

Considerando a relevância e as limitações dos dois conceitos acima, Lazzarini, Chaddad e Cook (2001) propõem, então, a integração dos pontos fortes dessas duas ferramentas de análise, dando origem ao conceito de *netchain*. Para eles, esse novo conceito engloba um conjunto de redes constituído por laços horizontais entre firmas ou redes de um grupo ou indústria particular, de forma que essas redes (ou camadas) sejam seqüencialmente arranjadas sobre os laços verticais entre firmas de diferentes camadas. O conceito de *netchain* diferencia de forma explícita as relações horizontais (transações em uma mesma camada) e as relações verticais (transações entre camadas, mapeando, portanto, como os agentes de cada camada estão relacionados entre si e com outros agentes de outras camadas. (LAZZARINI, CHADDAD e COOK, 2001)

Nota-se que os autores acima consideram que os agentes que compõem uma cadeia de produção (produtor de insumos, produtor de matéria-prima, processador, distribuidor e varejista, por exemplo, estão dispostos verticalmente. Percebe-se ainda que, de fato, as idéias de Lazzarini, Chaddad e Cook (2001) complementam os conceitos de cadeia e de redes de produção apresentados anteriormente.

Especificamente no caso do agronegócio, Batalha e Silva (2001) acrescentam ainda que o sucesso dos trabalhos que respeitam às agroindústrias se deve à "linearidade" dessas cadeias de produção. Segundo os autores, diferente, por exemplo, da construção civil, em muitos casos, é possível definir uma matéria-prima

principal para a fabricação de um conjunto de produtos agroindustriais. No entanto, a dinâmica do mercado e a conseqüente necessidade de agregação de valor nesses produtos colocam a idéia de "linearidade" em questão. Portanto, também para a produção agroindustrial pode também ser apropriado pensar em termos de redes de produção.

Observa-se que o termo cadeia de produção pode ser considerado, grosso modo, como uma rede de produção menos complexa. Para o desenvolvimento do modelo que será proposto no próximo capítulo, será utilizado o conceito de cadeia de produção, que engloba um conjunto de atores interdependentes e interagentes e, portanto, as relações entre eles, na busca de oferecer produto com valor reconhecido pelo consumidor final. Acrescenta-se a influência de aspectos do ambiente externo no desempenho da cadeia de produção agroindustrial (foco dessa tese).

2.4.2. A INTEGRAÇÃO E A COOPERAÇÃO ENTRE CLIENTES E FORNECEDORES COMO VANTAGEM COMPETITIVA

2.4.2.1. As relações de parceria na busca de vantagem competitiva

Marinho e Amato Neto (2001) afirmam que a dinâmica do contexto atual gera a necessidade das empresas se enquadrem em um novo padrão de competitividade. Elas devem possuir padrões globais de competição, tornando o que se chama de *world class companies*. Esse processo acarreta na dependência entre fornecedores e clientes, criando um novo padrão de relacionamento entre empresas.

De fato, no caso específico da agroindústria, vários estudos (AZEVEDO e SILVA, 2002; BANZATO, 2002; BATALHA e SILVA, 2001, BODDY, MACBETH e WAGNER, 2000; HOLLERAN, BREDAHL e ZAIBET, 1999; ZIGGERS e TRIENEKENS, 1999; ZYLBERSZTAJN e NEVES, 1998 e ZYLBERSZTAJN, 2000) que, embora apresentem diferentes enfoques, tratam da importância destas relações entre fornecedores e clientes. Termos como parceria e coordenação de cadeias produtivas são freqüentemente usados nesses trabalhos, como forma de garantirem a competitividade de todos os atores envolvidos na produção e distribuição de produtos agroindustriais.

Marinho e Amato Neto (2001) observam a existência de três tipos de estratégias de relacionamento entre clientes e fornecedores: tradicional, contratual e de parceria.

A primeira enfatiza o menor preço. Neste caso, pode haver confronto entre as duas partes, predominando uma relação de antagonismo e conflitos constantes.

A segunda se baseia num acordo de fornecimento, em que ambas as partes assinam um contrato após negociações, e são obrigadas a cumprir as cláusulas nele contidas. Os autores ressaltam que em alguns casos, os contratos prevêem um certo grau de colaboração (por exemplo, transferência de tecnologia), no entanto, quando terminado o contrato, o relacionamento termina ou volta ao estágio anterior.

Nas relações de parceria, o trabalho é realizado em conjunto, como se ambos pertencessem a mesma companhia. Na parceria prevalece a cooperação e o compartilhamento por meio de um relacionamento planejado e contínuo, baseado na confiança, no planejamento conjunto, na assistência e nas visitas mútuas. Nesse caso, o fornecedor é visto como um extensão da fábrica, podendo ter uma unidade de trabalho dentro da fábrica do comprador.

De acordo com o enfoque de parcerias, a aquisição não se baseia apenas no menor preço, mas sim, no menor custo. Portanto, considera-se os custos da não-qualidade, ou seja, os custos com devoluções, retrabalhos, inspeções no recebimento, atrasos, falhas na produção, etc. O fornecedor se garante quanto aos problemas que podem ser evitados. (MARINHO e AMATO NETO, 2001)

Marinho e Amato Neto (2001) ainda ressaltam que existem várias abordagens intermediárias, entre as três estratégias acima citadas. O relacionamento entre clientes e fornecedores pode se apresentar ora com características mais tradicionais, ora mais voltado para a estratégia de parceria.

Olave e Amato Neto (2001), assim como Cousins (2002), também tratam da dinâmica do ambiente atual e da necessidade das empresas atuarem de forma a se manterem competitivas no mercado. Estes autores citam um conceito de colaboração entre organizações, considerado fundamental nas relações de parceria, como se nota no trecho abaixo:

Colaboração é um processo através do qual, diferentes partes, vendo diferentes aspectos de um problema podem, construtivamente, explorar suas diferenças e, procurar limitadas visões. Colaboração ocorre quando um grupo de '*autonomous stakeholders*' com o domínio de um problema, se envolvem em um processo interativo, usando divisão de papéis, normas e estruturas, para agir ou decidir questões relacionadas ao problema. (GRAY e WOOD, 1991 apud OLAVE e AMATO NETO, 2001, p. 290)

Ziggers & Trienekens (1999) concordam Olave e Amato Neto (2001) e Marinho e Amato Neto (2001), porém, eles enfatizam a importância das parcerias e do foco nas competências essenciais no caso específico da indústria agroalimentar. De acordo com esses autores, a parceria no caso desta indústria, pode ser definida como um conjunto de firmas interdependentes que trabalham juntas para gerenciar o fluxo de

produtos e serviços ao longo da cadeia. Pode-se assim, segundo eles, conseguir reduzir custos e fazer com que os clientes percebam valor nesses produtos e serviços. A organização e a estrutura das parcerias são resultados da junção de atividades e do intercâmbio de informações, pessoas e recursos.

Ziggers e Trienekens (1999) falam da importância da coordenação das diversas operações e relações envolvidas na cadeia produtiva. Para os autores, os agentes são interdependentes e ao mesmo tempo, complementares, na busca de um objetivo comum. Eles tratam da importância da existência de um sistema que regule todas as ações, estabelecendo um fluxo eficiente de informações entre todos os envolvidos e, assim, enfatizam a importância das relações de parceria e do estabelecimento de contratos.

Zylbersztajn (2000) confirma as idéias de Ziggers e Trienekens (1999), afirmando que as relações contratuais ou de parceria são importantes mecanismos de coordenação de cadeias produtivas, podendo substituir a integração vertical.

A coordenação de cadeias produtivas pode ser entendida a partir da idéia de sistema aberto. Ela engloba o gerenciamento de cada ator de uma cadeia ou rede de produção, e suas relações internas e externas. Estes atores devem ao mesmo tempo, se focarem nas suas competências essenciais, e estarem estrategicamente integrados com seus fornecedores e clientes.

2.4.2.2. Algumas considerações sobre a desintegração e a integração vertical

Amato Neto (1993) se refere ao termo desintegração vertical de processos, como sendo um movimento de diminuição do tamanho das atividades realizadas por uma determinada empresa. Ela ocorre no âmbito da administração, através da redução do número de níveis hierárquicos da estrutura da organização, e também, no âmbito da produção, com a redução e/ou eliminação de postos de trabalho e de processos de apoio ou da própria produção. Neste caso, os contratos ou ações de parceria auxiliam na coordenação das cadeias produtivas. (AMATO NETO, 1993). Na desintegração vertical, a relação entre comprador e fornecedor pode-se dar, conforme Marinho e Amato Neto (2001), por meio das três formas já citadas: tradicional, contratual e de parceria.

Azevedo (2000), por sua vez, apresenta a integração vertical como uma estratégia corporativa de diversificação. A integração vertical para trás está relacionada à produção em etapas anteriores. Por outro lado, a integração vertical para frente se refere a produção em etapas posteriores.

Segundo Azevedo,

[...] ao integrar-se verticalmente, uma empresa adquire maior controle da cadeia produtiva, o que lhe permite a adoção de ações voltadas redução de custos e/ou de ação estratégica contra rivais, ou, ainda, de ações que visem a exploração do mercado de consumo do produto final. (AZEVEDO, 2000, p. 76)

Silva e Batalha (2000) complementam a afirmação de Azevedo (2000), observando que a indústria que se integra a montante, ou para trás, tem a garantia de atendimento de suas necessidades, em termos de qualidade e quantidade de suas matérias-primas. Por outro lado, quando se integra a jusante, ou para frente, tem a vantagem de estar mais próxima do consumidor, podendo identificar mais facilmente suas necessidades e expectativas, aumentar a diferenciação na qualidade dos produtos ou serviços, controlar melhor os canais de distribuição, etc.

Kalatzis (1998) acrescenta que a integração vertical pode proporcionar condições privilegiadas de produção, redução de custos, melhoria na qualidade dos insumos utilizados, segurança em casos de flutuações de matéria-prima, etc. Para o autor, estas vantagens melhoram a posição estratégica da empresa e reforçam as barreiras a novos ingressos. Esta afirmação é observada também em Guimarães (1987), principalmente, quando se trata de empresas extremamente dependentes de um pequeno número de insumos.

Entre as possíveis desvantagens da integração vertical, Azevedo (2001) e Silva e Batalha (2000) ressaltam o alto custo e a maior dificuldade de gerenciamento, o que pode fazer com que uma organização perca seu foco. Ocorre também, uma maior instabilidade com relação a possíveis eventos que possam ocorrer com a empresa e suas etapas anteriores ou posteriores.

2.4.3.A GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Conforme Batalha e Silva (2001), a gestão da cadeia de suprimento (ou *Supply Chain Management* - SCM) surge nos últimos anos, como um novo aporte teórico para estudos que envolvem cadeias de produção, incluindo a agroindústria. Percebe-se, de fato, que esse tema tem sido analisado em diversos trabalhos científicos atuais (BOWMAN e CLOSS, 1996; CHRISTOPHER, 1992; PIRES, 1998, 2001; TAN, 2001).

Hutt e Spech (2001) conceituam o *Supply Chain Management* como a integração de processos de negócios desde o consumidor final até os suprimentos

originais, que fornecem produtos, serviços e informação que adicionam valor ao cliente.

Pires (2001) complementa esse conceito:

De forma simplificada, pode-se considerar a SCM como uma perspectiva expandida, integrada e atualizada da tradicional administração de materiais, abrangendo a gestão de toda a cadeia produtiva de forma integrada e pressupondo que as empresas devem redefinir suas estratégias competitivas e funcionais por seus posicionamentos (como fornecedores e/ou como clientes) dentro das cadeias produtivas nas quais se inserem. (Pires, 1998a, 1998b)

[...] Basicamente, a SCM procura maximizar e tornar realidade as potenciais sinergias entre todas as partes da cadeia produtiva, de forma a atender ao consumidor final mais eficientemente, tanto por meio da redução de custos, como pela adição de valor aos produtos finais (Vollman e Cordon, 1996). Redução dos custos tem sido obtida, pela diminuição do volume de transações de informações e papéis, dos custos de transporte e estocagem e da diminuição da variabilidade da demanda de produtos e serviços, entre outros. Valor tem sido adicionado aos produtos pela criação de bens e serviços customizados, desenvolvimento conjunto de competências distintas por meio da cadeia produtiva e dos esforços para que tanto fornecedores como clientes aumentem mutuamente a lucratividade. (PIRES, 2001, p. 211-212)

Pires acrescenta que as práticas de gerenciamento do SCM geram uma unidade "virtual" de negócios através da cadeia de produção, proporcionando algumas vantagens da integração vertical e, ao mesmo tempo, eliminando desvantagens como custo mais altos e perda de flexibilidade.

Para Tan (2001), a questão chave para a evolução do SCM é o foco no cliente presente na visão da organização. É isso que deve dirigir as mudanças em todas as relações internas ou externas à uma firma. A figura 4, a seguir, mostra a idéia do autor, que enfatiza a boa comunicação entre as fases e a constante presença do foco no cliente desde o planejamento estratégico, gerando, por fim, a satisfação do consumidor.

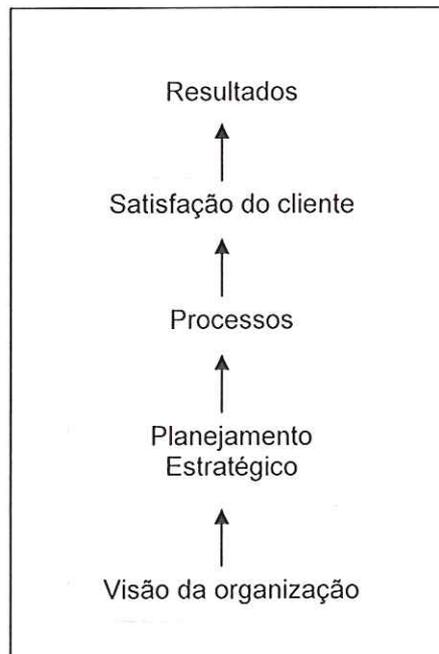


Figura 4 – Visão Estratégica do *Supply Chain Management*

Fonte: Adaptado de Tan (2001, p. 41)

De acordo com os conceitos de SCM apresentados acima, o trabalho do Department of agriculture, fisheries and forestry – Austrália (2000) apresenta, de acordo com quatro aspectos de operação da cadeia, os princípios do gerenciamento de cadeias, que podem ser observados na tabela 3.

Croom, Romano e Giannakis (2000), por sua vez, fazem uma análise crítica das questões consideradas fundamentais, presentes na literatura sobre *Supply Chain Management*, e observam que esse conceito tem sido apresentado no decorrer dos anos sob diferentes pontos de vista. Neste trabalho, os autores fazem um resgate bibliográfico, citando importantes definições do SCM, que os levam, por um lado, a concluir que o gerenciamento da cadeia produtiva requer trabalhos que envolvam várias disciplinas e, por outro lado, mostram uma preocupação com os trabalhos encontrados na literatura sobre o tema, afirmando que o SCM precisa de pesquisas mais rigorosas e estruturadas em determinados pontos, que sejam apropriadas para o estabelecimento e o desenvolvimento de estudos sobre o tema.

Tabela 3 – Princípios do gerenciamento de cadeias

Aspectos de operação da cadeia	Princípios de gerenciamento de cadeias
Coordenação da cadeia	Gerenciamento cooperativo entre parceiros da cadeia
	Compreensão das necessidades dos clientes e uso dessas informações para a sua satisfação
	Compreensão dos custos e dos valores de cada relação na cadeia
	Busca constante de oportunidades para melhorar a eficiência da cadeia
	Identificação e desenvolvimento da cadeia com base na vantagem competitiva
Qualidade ao consumidor	Compreensão das necessidades dos consumidores (produtos e serviços)
	Satisfação total das necessidades dos clientes com os atributos dos produtos ou serviços
	Foco no cliente presente na cultura da organização
Investimento no conhecimento do mercado	Adequação da cultura e da habilidade para realização de negócios nos mercados alvos
	Análise das tendências do ambiente externo (fatores econômicos, sociais, tecnológicos, etc.)
	Compreensão dos custos e do desempenho dos competidores
Perspectiva global	Determinação de mercados alvos e de prioridades de negócios pelo valor da oportunidade e não por questões geográficas.

Fonte – Adaptado de AFFA ,1998 apud Department of agriculture, fisheries and forestry – Austrália (2000, p. 13)

No entanto, estudos como o de Van Der Vorst et al. (1998), que tratam de casos particulares, podem contribuir para o aprofundamento de alguns pontos do SCM. Estes autores analisam o impacto do *supply chain management* sobre os indicadores de desempenho logísticos, em cadeias de produção agroalimentares. Por meio de dados quantitativos e qualitativos, eles chegam a resultados que mostram que a prática dessa filosofia de forma eficiente e efetiva, reduz as incertezas, melhorando os serviços e, assim, trazendo benefícios para a cadeia.

Aproveita-se, portanto, para enfatizar a diferença entre termos como logística, logística integrada e gestão logística que, muitas vezes, é confundido com o conceito de *supply chain management*.

Alves (2001), confirmando essa diferença, observa que a gestão logística trata da movimentação geral dos produtos, que inclui as áreas de suprimento, apoio à

produção e distribuição física, enfrentando problemas que possam vir a ocorrer em função da distância entre clientes e fornecedores.

A gestão logística "ocupa-se da resolução de problemas quanto a: tempo, espaço e custo, referentes à comunicação entre as empresas e movimentação e transporte de materiais e produtos." (ALVES, 2001, p. 171)

Pires e Mussetti (2000) confirmam e complementam as definições acima, destacando o conceito de logística:

[...] Para o Council of Logistics Management 'logística é o processo da cadeia de suprimentos que planeja, implementa e controla o fluxo e o estoque de bens e serviços e as informações relativas, do ponto de origem ao ponto de consumo, de maneira eficiente e eficaz, buscando a satisfação das necessidades do cliente'. Essa definição exprime a amplitude da logística, destacando desde sua visão estratégica focada no atendimento ao cliente e no comprometimento com a extensão da cadeia de suprimentos, até o nível mais operacional, pela preocupação com o controle das atividades (medição da eficiência e eficácia), que envolve os fluxos físicos de informação. Destacamos também, a visão de processos e de integração de um conjunto de atividades que perpassam por toda a organização e se expandem por outros elos da cadeia de suprimentos, sempre focada no sucesso do cliente final." (PIRES e MUSSETTI, 2000, p. 66)

Esses autores ainda relacionam a idéia de logística integrada, ou seja, a integração dos processos internos da empresa, com o conceito de *Supply Chain Management*. Para eles, o SCM vai além da logística integrada, por propor uma extrapolação da mesma, com o envolvimento entre clientes e fornecedores (parcerias e alianças estratégicas). Portanto, de acordo com Pires e Mussetti (2000), a competição no mercado passa a ocorrer não mais no âmbito da unidade de negócio e sim, no âmbito da cadeia de produção.

Ainda sobre a diferença entre SCM e logística integrada, Batalha e Silva (2001) ressaltam:

[...] De acordo com Cooper et al., a diferença fundamental entre os conceitos de Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM) e o de Gestão Logística Integrada (GLI) refere-se ao fato de que os relacionamentos e mesmo as parcerias entre empresas no caso de SCM no entender dos autores acaba por interferir e modificar muitos processos organizacionais sob os quais a Logística não teria poder, nem conhecimento para interferir. (BATALHA e SILVA, 2001, p.58)

Considerando novamente o conceito de *supply chain management*, Alves e Alcântara (2001), citando Bowersox e Closs (1996), ressaltam que o SCM é baseado na crença de que se pode melhorar a eficiência ao longo da cadeia por meio do

planejamento conjunto e do compartilhamento de informações entre os agentes que a compõem.

De fato, no mesmo sentido de Alves e Alcântara (2001) e também das idéias citadas anteriormente (Tan, 2001 e Department of agriculture, fisheries and forestry – Austrália, 2000), Lambert e Cooper (2000) citam, entre outros, os seguintes componentes importantes do *supply chain management*: o planejamento e controle de métodos, a estrutura e cultura organizacional (com lideranças que facilitem a comunicação) e o fluxo de informação.

Com base na filosofia e nos conceitos de SCM apresentados acima, acredita-se na relevância desse aporte teórico para integrar com as idéias fundamentais da gestão do conhecimento e do desenvolvimento de competências para cadeias agroindustriais e, assim, desenvolver o modelo pretendido. Considera-se que a gestão da cadeia de suprimentos envolve a interdependência e, portanto, a integração entre todos os elos que formam a cadeia, na busca de vantagem competitiva sustentável. Reforça-se portanto, a necessidade de coordenação das operações realizadas pelos agentes e de suas relações e, então, a necessidade de sistemas ou tecnologias de informação que auxiliem esse processo.

2.5. A TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO COMO SUPORTE PARA GESTÃO DO CONHECIMENTO E COORDENAÇÃO DE CADEIAS

2.5.1. A TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO COMO VANTAGEM COMPETITIVA

De acordo com O'Brien (2001), um sistema de informação (SI) pode ser entendido como um conjunto de procedimentos, recursos e pessoas que coletam, transformam e disseminam informações em uma organização. Para o autor, um SI devidamente estruturado e com recursos tecnológicos apropriados, pode fazer com que uma empresa obtenha e mantenha dados sobre seus clientes e seus processos internos.

No entanto, sistemas que coletam, geram ou manipulam informações, trabalham de forma mais eficiente, quando aliados a tecnologia da informação (TI). Rezende (2000) observa que a principal finalidade da TI é o desenvolvimento e a melhoria dos sistemas de informação, auxiliar as empresas em seus negócios, processos e atividades.

Quando a informação é trabalhada por pessoas e recursos computacionais, possibilitando a geração de cenários, simulações e oportunidades, ela torna-se conhecimento. (LAURINDO et al., 2001) É este conhecimento que vai agregar mais valor para a organização.

De fato, Pereira (2002), assim como Rezende (2000), ressalta que a tecnologia de informação aparece no ambiente atual, como uma aliada das organizações que buscam vantagem competitiva, na medida em que auxiliam na captação, gerenciamento, armazenamento e retroalimentação constante de conhecimento relevante para a empresa.

Segundo Pereira (2002), as redes de computadores tornam-se fundamentais como apoio à gestão do conhecimento. Ele acrescenta que a TI deve ser utilizada de forma estratégica e racional por todos os membros da organização. O autor ressalta que a tecnologia de informação acelera as atividades com o aumento de uma série de dados e informações. No entanto, ele enfatiza que uma empresa torna-se de fato voltada para o conhecimento quando se conscientiza e se envolve em um nível mais profundo, em que se busca a informação por seu próprio valor intrínseco, ou seja, não apenas para automatizar atividades. Pereira acrescenta que a organização pode se envolver em novos domínios de atividade, tais como: busca de detalhes importantes sobre os clientes, realização de simulações e geração de um negócio a

partir do conhecimento em si, portanto, de produtos ou processos baseados em tecnologia.

Shaw et al. (2001), por sua vez, afirma que nos últimos anos, o advento da TI tem transformado as funções relacionadas à área de marketing e ao gerenciamento de informações sobre clientes. Para esses autores, a TI possibilita a armazenagem e o tratamento de grandes quantidades de dados, o que gera informações importantes para que se promova mudanças e, assim, obtenha vantagem competitiva.

Poole (1996), na mesma direção de Shaw et al. (2001), quando analisa algumas questões relevantes para as estratégias e as políticas da indústria agroalimentar, observa que a explosão da tecnologia de informação tem multiplicado os ganhos potenciais nas cadeias de produção por meio de melhorias na logística de transporte e movimentação de estoques. De acordo com ele, da distribuição até o consumidor final, a TI tem possibilitado melhores relações com esses consumidores, podendo atender algumas especificidades, através de dados coletados e armazenados em uma base. O autor acrescenta que os investimentos em TI têm aumentado bastante e trazido, como consequência, reduções de custo e maior satisfação de clientes.

Por outro lado, quando trata da rede de computadores, Pereira (2002) a apresenta como sendo "um conjunto de meios de comunicações, dispositivos e *softwares* necessários para conectar dois ou mais sistemas ou dispositivos de computador." (p. 160)

Cada vez mais, operações tais como compras, vendas e treinamentos vêm sendo realizadas de forma *online*. As redes permitem o compartilhamento de *hardware*, *softwares*, bancos de dados e também, o compartilhamento de projetos, trabalhos e idéias por grupos geograficamente distantes. No entanto, acrescenta-se que isto exige das empresas, além de um bom aparato tecnológico, boas relações com parceiros, fornecedores, clientes e concorrentes. (Pereira, 2002)

Para Shaw, Gardner e Thomas (1997), também, a rede de computadores possibilita a integração entre empresas, fornecedores, clientes e parceiros. Trata-se, segundo esses autores, de um novo paradigma nos estudos sobre sistemas de suporte à decisão.

Chopra e Meindl (2003) enfatizam que a informação é a chave para competitividade de toda a cadeia de suprimento. Os autores vão além do âmbito da unidade produtiva, afirmando que para atuarem num escopo mais amplo, as informações devem corresponder a todos os estágios da cadeia de produção. Os autores citam como necessárias:

- *informações do fornecedor*: tipos de produtos a serem comprados, preços, *lead times*, locais de entrega, situação do pedido, modificações e formas de pagamento;
- *informações de fabricação*: produtos que podem ser fabricados, quantidades, instalações que serão utilizadas, *lead time*, custo e tamanho dos lotes;
- *informações de distribuição e varejo*: o lugar e o produto a ser transportado, quantidade, meio de transporte, preço, *lead time* e quantidade que deve ser armazenada em cada local; e
- *informações sobre demanda*: tipo de produto, cliente que está comprando, preço, quantidade, local, previsão e distribuição da demanda. (CHOPRA E MEINDL, 2003)

Ainda sobre rede de computadores e cadeia de suprimento, Shim et al. (2002) acrescentam que, no século 21, a internet, a Web e a tecnologia de informação podem aumentar a conexão e a abrangência no ambiente das empresas, assim aumentar a sua complexidade. Para os autores, a cadeia de suprimento pode ser integrada desde a matéria-prima até o cliente final, podendo estender-se no âmbito global.

No mesmo sentido, estão as observações de Albertin (2001). O autor afirma que a TI pode ser um fator decisivo no sucesso ou fracasso de uma organização. Ela proporciona agilidade e flexibilidade para que as empresas tornem-se proativas, em ambientes de alta competitividade.

Portanto, a TI pode ser considerada como uma tecnologia que altera as operações, produtos e serviços da empresa, e também, seus relacionamentos com parceiros, mercados e concorrentes. (ALBERTIN, 2001)

Brito, Antonialli e Santos (1997) também analisam o papel estratégico da TI, ressaltando:

A informação passa a ser um recurso estratégico para as organizações. Ela pode gerar as condições necessárias ao alcance dos objetivos, o cumprimento da missão corporativa e subsidiar elementos básicos para melhoria da competitividade. Neste sentido, a competência tecnológica influencia as estratégias da organização estruturando uma relação de natureza dinâmica ao agregar valor às diversas práticas organizacionais. Assiste-se, então, à aplicação das tecnologias de informação em toda a cadeia de negócios, desde a concepção de um produto e/ou serviço até a sua comercialização e distribuição. (BRITO, ANTONIALLI E SANTOS, 1997, p. 78)

Almeida (2002) acrescenta que no que se refere à gestão do conhecimento, que deve ser apoiada pela TI, a ênfase está no estabelecimento de padrões que proporcionem a criação de novo conhecimento, a sua difusão pela organização e na sua incorporação na forma de produtos, serviços e sistemas.

Os conhecimentos tácitos, que os indivíduos incorporam ao longo da sua experiência, devem ser transformados em conhecimentos explícitos, expressos tradicionalmente em manuais e normas das organizações, cada vez mais sob a forma digital, de forma que sejam compartilhados por todos os seus membros. (ALMEIDA, 2002)

Precebe-se, entretanto, que como tecnologias de informação que apoiam a gestão do conhecimento e a gestão da cadeia de suprimento nas empresas, pode-se citar, com base nos trabalhos de Bispo (1998) e Pereira (2002), o *data warehouse*, o *data mart*, o *data mining* e o OLAP (*Online Analytical Processing*). Pereira (2002), por sua vez, cita, ao tratar das redes de computadores, a importância da internet, intranet, extranet e do EDI (*Electronic Data Interchange*), para gerenciamento da empresa e das relações com clientes e fornecedores. Chopra e Meindl (2003) destacam, entre outros, os sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) e a filosofia do CRM (*Customer Relationship Management*). Estes sistemas ou tecnologias de informação serão tratados de forma breve e particular, nos tópicos seguintes.

2.5.1.1. Data warehouse

Inmon (1997) apresenta a definição de *data warehouse* como sendo “um conjunto de dados baseado em assuntos, integrado, não volátil, e variável em relação ao tempo, de apoio às decisões gerenciais.” (INMON, 1997, p.33 apud BISPO, 1998, p.19)

Bispo (1998) observa que um *data warehouse*, também chamado de armazém de dados, tem como objetivo fundamental, a satisfação das necessidades de seus usuários, no que se refere ao armazenamento dos dados que servirão para a realização de consultas e análise necessárias ao gerenciamento dos negócios da organização.

Almeida (2002) confirma e acrescenta às definições acima. De acordo com o autor, vários conceitos de *data warehouse* podem ser vistos na literatura, sendo todos eles muito parecidos. No entanto, para ele, um *data warehouse* é um banco de dados que armazena dados sobre as operações da empresa como, por exemplo, vendas e compras, extraídos de uma fonte única ou múltipla, podendo oferecer um enfoque

histórico, para permitir um suporte efetivo à decisão. Segundo ele, dados que anteriormente, eram independentes podem ser integrados para compor informações relevantes, inclusive com diversas visões ou enfoques, em conformidade com as necessidades de cada decisor.

Conforme esse mesmo autor, o *data warehouse* reúne registros de ocorrências da organização em um grande banco de dados, possibilitando cruzamentos e a busca de informações que antes seriam de difícil visualização. Portanto, torna-se possível que o usuário tenha uma visão sistêmica que abrange toda a organização, suas relações com o ambiente externo e, quando necessário, a visualização de partes específicas, o que melhora a qualidade do processo de tomada de decisão.

Almeida (2002) enfatiza que uma forte característica do *data warehouse* é armazenar os dados não processados como se fossem dados individuais, podendo associá-los ao período de tempo que efetivamente ocorreram. Dessa forma, cria-se um histórico do desempenho organizacional, que pode ser utilizado para entender o passado e prever comportamentos futuros, em especial, dos clientes da organização. (ALMEIDA, 2002)

De fato, a revista *Decision Support Systems* (2001) ressalta a emergência das pesquisas e conferências que respeitam à importância da tecnologia de informação como suporte às tomadas de decisões na empresa. Inclui a importância do *data warehouse* para análise de dados quantitativos e qualitativos e, conseqüentemente, para a gestão do conhecimento.

Nota-se, portanto, que o *data warehouse* possui grande importância no contexto atual. Ele é capaz de armazenar de forma organizada a complexidade de dados adquiridos pelas organizações. Daí sua importância para a gestão do conhecimento. (LIU, CHEN e RUNDENSTEINER, 2002 e McMANUS e SNIDER, 2003)

2.5.1.2. Data mart

Oliveira (1998) ressalta que um *data mart* se diferencia do *data warehouse*, por conter informações necessárias para uma área específica de negócios, e não da organização como um todo. No entanto, Kimball (1997 apud Bispo 1998) enfatiza que ele não deve ser considerado um substituto ou um pequeno *data warehouse*, pois ele deve ter agilidade para atender às necessidades da área em que atua, e possui dados que não seriam condizentes com um *data warehouse*.

Segundo Almeida (2002), um *data mart* requer os mesmos processos utilizados num *data warehouse*, quando se considera a transformação, a validação, a depuração e a integração dos dados, na medida em que busca a integridade do banco de dados. Por outro lado, o *data mart* oferece maior agilidade à tomada de decisões e envolve menor investimento financeiro. Dessa forma, torna-se de grande utilidade para organizações que não dispõem de capital suficiente para instalação de um *data warehouse*, mas buscam qualidade de informações.

Bispo (1998) acredita que os projetos de *data marts* se justificam em poucos casos. Ou seja, em casos em que a gerência não está convencida quanto à viabilidade e aos benefícios de um *data warehouse*. Para ele, um *data mart* é viável por apresentar resultado mais rápido, em função do seu tempo de implementação (no caso, 4 a 12 meses aproximadamente). O autor enfatiza que o *data warehouse* tem prazo de implementação de 1 a 5 anos.

2.5.1.3. Data mining

Almeida (2002) observa que um *data warehouse* central, quando recebe dados de toda a organização, ganha tal complexidade, que torna necessária a associação com ferramentas de análise e busca de informações, tais como o *data mining* e os OLAPs (*Online Analytical Processing*).

O autor acrescenta que *data mining* se refere a *softwares* desenvolvidos a partir de técnicas da inteligência artificial. Em síntese, ele define o *data mining* como “a exploração e a análise de grandes quantidades de dados para descobrir modelos e regras significativas” (ALMEIDA, 2002, p. 178)

Para Almeida (2002), é bem aplicado em tarefas como classificação, estimativas, previsões, agrupamentos por afinidades, reunião e descrições de dados ou informações. No entanto, o autor enfatiza que estas técnicas foram desenvolvidas há décadas, porém, só ganharam relevância nos últimos anos. Este fato se deve à complexidade do armazenamento de dados em bases digitais, à evolução da capacidade dos processadores e ao aumento da competitividade no ambiente das organizações.

Bispo (1998) reforça as idéias de Almeida, citando Moxon (1998) e Hodel (1998):

Moxom (1998) afirma que o *data mining* é um conjunto de técnicas automáticas, usadas para explorar exaustivamente e descobrir relacionamentos complexos em um grande conjunto de dados. O conjunto de dados, na maioria das vezes, está armazenado em um

banco de dados em forma de tabelas. Porém, segundo o autor, as técnicas também são aplicadas a outras representações de dados, como banco de dados multidimensionais, textos e ambientes multidimensionais, textos e ambiente de multimídia. HODEL (1998) complementa afirmando que o *data mining* é o processo de extrair informação significativa e previamente desconhecida, pertencente a um grande banco de dados, e usar aquela informação para tomar decisões importantes na empresa. (BISPO, 1998, p. 80)

Almeida (2002) ainda afirma que grande parte da exploração e análise dos dados e informações de uma organização é feita de forma pouco estruturada ou mesmo, de forma inconsciente pelas pessoas que trabalham diariamente com isso, gerando conhecimento tácito. De acordo com ele, a atuação do *data mining* é semelhante aos processos cerebrais, no entanto, ocorre de forma mais estruturada e consciente, proporcionando maior confiança quando se pretende tomar decisões.

Nemati e Barko (2003) concordam com Almeida, quando tratam da importância do *data mining* para o conhecimento nas organizações. Esses autores enfatizam a utilidade dessa ferramenta na agregação de valor nos produtos e/ou serviços, o que gera vantagem competitiva.

Bolloju, Khalifa e Turban (2002), por sua vez, quando analisam a nova geração de tecnologia de suporte à tomada de decisão confirmam a importância do *data mart* e do *data warehouse* no cenário atual.

2.5.1.4. OLAP (Online Analytical Processing)

Segundo Bispo (1998), um OLAP é formado por um conjunto de tecnologias especialmente projetadas para dar suporte ao processo de tomada de decisões, através de consultas, análises e cálculos mais sofisticados, a partir dos dados armazenados em *data warehouse* ou outras bases.

Forsman (1998 apud Bispo 1998) reforça as vantagens dos OLAPs, citadas por Bispo, garantindo que eles permitem maior perspicácia nas consultas e análises de dados, através da rapidez e de uma boa interação do usuário com o sistema. O autor observa que é possível com a utilização do OLAP, obter informações relevantes para resolução de problemas ou tomadas de decisão, a partir de uma base complexa de dados. Considera o OLAP como uma ferramenta que permite maior flexibilidade ao usuário.

De fato, Figueredo (1998) ressalta que o OLAP permite a interação do usuário, através da formulação de hipóteses, consultas de dados, previsões, simulações e comparações. Portanto, permite uma visão multidimensional dos dados da organização.

Bispo (1998) acrescenta que as ferramentas OLAP permitem aos usuários analisar dados em múltiplas dimensões, como região, produto, tempo e vendedor. Cada dimensão também pode conter hierarquias. Por exemplo, a dimensão tempo pode conter as hierarquias ano, trimestre, mês, semana ou dia. Já a dimensão região pode ter as hierarquias continente, país, estado, cidade ou bairro. Segundo ele, os dados, nessas dimensões, são agregados, ou seja, são resumidos, porém, pode-se navegar de uma hierarquia para outra, até se chegar na máxima granularidade dos dados, portanto, o nível das transações realizadas.

2.5.1.5. Internet, intranet e extranet

Atualmente, diversos trabalhos (ALVES, LAUMONIER e JABUR, 2000; KENNY e MARSHALL, 2000 e PORTER, 2001; entre outros) atentam para o uso da internet como ferramenta fundamental para obter e interpretar dados e informações de clientes, podendo assim, agregar valor ao produto e/ou serviço e tornar a organização mais competitiva.

Porter (2001), por exemplo, analisa a influência da internet na estrutura de uma indústria, e ressalta o papel da tecnologia de informação, em particular da internet, na criação de valor percebido pelo consumidor de determinada empresa. O autor observa que quando uma companhia compete em algumas indústrias, com produtos distintos e com atividades interconectadas que agregam valor (por exemplo, força de vendas, fabricação de um componente ou distribuição de produtos), ela possui pontos de conexão com suprimentos, canais de distribuição e consumidores. Por isso, Porter (2001) afirma que a cadeia de valor deve ser o espaço para identificação de todas as atividades e análise de como os custos da companhia e o valor distribuído para os compradores afetam essa cadeia.

O mesmo autor acrescenta que, devido à todas essas atividade de criação processamento e comunicação, a tecnologia de informação tem ganhado importância e influenciado de forma significativa a cadeia de valores. Para ele, a vantagem especial da internet está na habilidade de relacionar uma atividade com outras, gerando dados em tempo real de forma ampla, podendo envolver fornecedores, canais de distribuição e consumidores. Porter (2001) ressalta que para a integração ao longo da cadeia, a tecnologia da internet fornece uma infra-estrutura padronizada, uma interface para distribuição e acesso de informações, uma comunicação bi-direcional e uma fácil conexão.

Pereira (2002) concorda com Alves, Laumonier, e Jabur (2000), Kenny e Marshall (2000) e Porter (2001), e cita a definição de Ensslin (1996, p. 215), segundo a qual, a internet é "uma *meta-network* internacional de redes colaborativas multiprotocolos, interconectadas, que suportam a colaboração entre milhares de organizações." (Pereira, 2002, p.162)

De acordo com Pereira (2002), o baixo custo dos computadores e a necessidade crescente das organizações interagirem constantemente com seu ambiente externo, faz com que as empresas valorizem cada vez mais a utilização da internet. O autor acrescenta que ela apóia a gestão do conhecimento, na medida em que propicia a captação, armazenamento e difusão de conhecimentos.

Ainda segundo ele, a internet favorece a interação entre indivíduos de uma mesma organização, além de proporcionar o estreitamento das relações da organização com seus fornecedores, clientes ou outras entidades.

Por outro lado, Pereira (2002) apresenta também as definições de intranet e extranet. De acordo com ele, a intranet é uma solução que se refere a redes privadas e completas que permitem o gerenciamento de informações por meio de processos e protocolos na internet. Segundo o autor, os recursos de hipertexto da intranet criam a possibilidade de adquirir pelo menos uma fração significativa de conhecimento dos especialistas, tornando explícito o conhecimento tácito. A intranet possibilita maior aproveitamento da inteligência da empresa, permitindo que os usuários criem e distribuam informações com maior facilidade. (PEREIRA, 2002)

A colocação acima pode ser confirmada pelo trabalho de Amaral (2002). Este autor desenvolve um modelo para uso da intranet na gestão do conhecimento explícito em uma organização. Amaral foca seu trabalho no desenvolvimento de novos produtos.

Sobre extranet, Pereira (2002) ressalta que ela pode ser definida como uma rede que combina os protocolos *Transmission Control* e Internet, interligando funcionários, clientes, fornecedores e outros parceiros de uma organização. Segundo ele, a troca eletrônica de informações com fornecedores, varejistas ou parceiros, em geral, pode agilizar a transmissão de dados, descentralizando as atividades e transferindo competências dos fornecedores, como a inteligência de um processo de trabalho ou de uma prática empresarial.

2.5.1.6. EDI (Electronic Data Interchange)

Diversos trabalhos (por exemplo, Brito, Antonialli e Santos, 1997; Salin, 2000 e Sales 2002) apontam para a importância da tecnologia de informação no gerenciamento de cadeias produtivas. No entanto, Silva e Fischmann (1999 e 2002) enfatizam especificamente, a utilização do EDI no gerenciamento das cadeias de produção agroindustriais. Os autores afirmam que o EDI foi muito utilizado antes do advento da internet, porém, continua ainda sendo usado em alguns setores.

Esses autores se referem ao EDI como um sistema padronizado de troca e rastreamento de documentos entre sistemas de informação de diferentes unidades, que possui como característica básica a integração automática entre os sistemas com o mínimo de intervenção manual. O EDI traduz os documentos para uma linguagem padronizada e os transmite para os parceiros de negócio. A transmissão é realizada por meio de linhas telefônicas dedicadas ou *Value Added Network*. (SILVA e FISCHMANN, 2002)

No mesmo trabalho, Silva e Fischmann citam as idéias de Gottardi e Bolisani (1996), que ressalta que no processo de adoção do EDI, a tecnologia de ponta por si só não traz os benefícios para a empresa. A grande dificuldade está em harmonizar os procedimentos e as estruturas organizacionais dos parceiros, a partir de acordos formais. Os ganhos através do EDI, vêm das mudanças implementadas com sua adoção, que envolvem produção, processos e novas formas de relacionamento. Tais mudanças melhoram a coordenação entre os parceiros. (GOTTARDI e BOLISANI, 1996 apud SILVA e FISCHMANN, 2002)

Silva e Fischmann (1999) notam que o EDI, em geral, começa com a troca de documentos simples (como notas fiscais e pedidos), no entanto:

[...] no passo seguinte a empresa cliente repassa aos seus fornecedores (já tendo calculado seus estoques mínimos e máximos e pontos de pedido) a posição de estoques ou relatórios de vendas por produtos. De posse dessas informações, os fornecedores conseguem saber o que e quanto devem entregar de mercadoria. A implantação da reposição automática é, por diversas razões, o passo mais avançado do EDI. Isso porque envolve, primeiro um domínio das ferramentas mais simples, e além disso, exige disposição e tempo para que os dois parceiros acertem os parâmetros e já tenham um nível de confiança suficiente para passar dados (como posição de estoques, considerados estratégicos pelo cliente) e confiar nos prazos de reposição prometidos pelo fornecedor. (SILVA e FISCHMANN, 1999, P. 206)

Para concluir, ressalta-se a afirmação e o exemplo dado por Shaw, Gardner e Thomas (1997) sobre o EDI. De acordo com esses autores, como no caso da parceria entre Proctor and Gamble e Wal Mart, a utilização do EDI tem aumentado a integração entre os agentes da cadeia de suprimento, tornando-a mais eficiente.

2.5.1.7. ERP (*Enterprise Resource Planning*)

Os sistemas de informação evoluem paralelamente aos sistemas de computação. Historicamente, as primeiras aplicações dos sistemas de computação nas organizações ficaram restritas à área financeira e posteriormente, ao controle de estoques. A década de 70 é marcada pelo surgimento do planejamento de materiais no chão de fábrica, através do sistema MRP (*Material Requirements Planning*). O papel do MRP fica restrito, basicamente, à tradução do planejamento de vendas em necessidades de materiais a serem adquiridos ou produzidos. No entanto, este conceito evolui dando origem ao MRP II (*Manufacturing Resources Planning*). Este segundo sistema engloba além da capacidade de recursos produtivos, máquinas e tempos de fabricação. (LAURINDO e PESSÔA, 2001)

Entretanto, é na década de 90, que surge, como uma evolução do MRP II, o sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*). Esse sistema abrange áreas como a produção, contabilidade, financeira, recursos humanos e projetos, possibilitando uma visão integrada da empresa. O ERP é considerado um sistema integrado de gestão empresarial. (LAURINDO e PESSÔA, 2001)

Laurindo e Pessoa (2001) ressaltam que, em sua concepção fundamental, o ERP é um sistema aplicativo utilizado como uma infra-estrutura básica para toda a organização. Esse sistema integra processos de gerenciamento e de negócios, proporcionando uma visão da organização como um todo, trazendo a possibilidade de haver um único banco de dados, uma única aplicação e uma interface unificada no âmbito da empresa. Esse fato atende a uma característica básica de um sistema de informação de qualidade, ou seja, uma informação armazenada em um único lugar. Portanto, evita informações repetidas em diversos sistemas, desencontro de informações, desatualizações e conflitos. (LAURINDO e PESSÔA, 2001)

Chopra e Meindl (2003) confirmam e complementam a afirmação acima:

Os sistemas ERP foram desenvolvidos para oferecer uma visão integrada das informações de todas as funções da empresa e entre as empresas. O escopo mais ampliado de visibilidade no eixo horizontal é o que realmente diferencia o ERP [...] e é a razão

principal porque a indústria de ERP fez tanto sucesso durante a segunda metade da década de 90. Em uma empresa, o sistema ERP fornecerá visibilidade de fornecedores e pedidos que chegam para que os gerentes de fabricação possam ter certeza de quando devem agendar a produção, de que a demanda será atendida e de que os materiais necessários chegarão em tempo. Vendedores podem visualizar cronogramas de produção e níveis de estoque em depósito para determinar quando um produto deverá ser entregue ao cliente. Os sistemas ERP também podem criar a oportunidade de compartilhar dados entre as empresas para que os gerentes tenham visibilidade de toda cadeia de suprimento, embora poucas empresas tenham atingido esse estágio de implementação. Contudo, o escopo mais ampliado de visibilidade é o principal benefício que os sistemas ERP oferecem porque permite que a empresa e os gerentes da cadeia de suprimento cheguem a decisões muito mais produtivas. (CHOPRA E MEINDL, 2003, p. 350)

Portanto, para Chopra e Meindl, o ERP é um sistema de informação de grande utilidade no gerenciamento não só de uma unidade produtiva, mas de toda a cadeia de suprimento.

2.5.1.8. CRM (Customer Relationship Management)

Bretzke (1999) observa que diante do atual cenário competitivo, é necessário que as empresas, muitas vezes, mudem seu próprio sistema de marketing, criando novos produtos, inovando as mídias e oferecendo produtos/serviços diferenciados. Deve-se conhecer a real necessidade dos clientes, suas possíveis mudanças de comportamento e assim, melhorar os processos organizacionais. Tal idéia é reforçada pelos trabalhos de Seybold (2001 e 2002). Nesse contexto, surge, no final dos anos 90, uma filosofia, conhecida como CRM (*Customer Relationship Management*). Tal filosofia eleva a importância do conhecimento sobre o cliente para as organizações obterem vantagem competitiva sustentável.

A valorização do cliente para a organização que deseja obter vantagem competitiva, vem sendo difundida há algumas décadas. A idéia de gestão e controle da qualidade total (bem representada por autores como Campos, 1992; Deming, 1989; Feigenbaun, 1994 e Juran, 1974) trata da satisfação total dos clientes. Mais recentemente, Greenberg (2001) e Peppers e Rogers (2000) reafirmam essa importância, concordando com a visão de Bretzke (1999).

Segundo Greenberg (2001), a gestão de relacionamento com o cliente é um meio para selecionar e administrar clientes, buscando maiores ganhos a longo prazo. O CRM requer uma filosofia e uma cultura organizacional focadas no cliente para dar suporte aos processos de marketing, vendas e outros serviços. "Os aplicativos de

CRM podem ajudar na eficaz gestão de relações com os clientes, desde que a organização possua a liderança, as estratégias e a cultura corretas." (GREENBERG, 2001, p.62)

Gartner Group apud Peppers e Rogers (2000), por sua vez, acrescentam que o CRM auxilia no entendimento e na antecipação das necessidades dos clientes atuais e potenciais de uma empresa. Conforme os autores, do ponto de vista tecnológico, CRM inclui a aquisição dos dados do cliente ao longo de toda a empresa, a consolidação desses dados em um banco de dados central, a análise dos dados consolidados, a distribuição dos resultados dessa análise aos vários pontos de contato com o cliente e, por fim, o uso dessa informação ao interagir com o cliente através de qualquer ponto de contato com a empresa. (GARTNER GROUP apud PEPPERS e ROGERS GROUP, 2000).

Bretzke (2000), ainda observa que o CRM é a integração entre o marketing e a tecnologia de informação para prover a empresa de meios mais eficazes e integrados para atender às especificidades dos clientes em tempo real. Para a autora, o CRM permite transformar dados em informações que podem colocar a organização em posição de vantagem.

De acordo com Shaw et al. (2001), no atual contexto, o CRM torna-se fundamental no relacionamento de longo prazo com clientes. Ele possibilita a produção de produtos ou serviços conforme as necessidades de determinados momentos dos clientes. Os autores estabelecem uma relação entre internet e CRM. A internet, na verdade, facilita a coleta de dados e informações sobre clientes, o que gera conhecimento relevante para a função marketing e, conseqüentemente, para o CRM. Com relação ao *data mining*, Shaw et al. (2001) afirma que ele é uma importante ferramenta para organizações que pretendam utilizar a filosofia do CRM.

Nota-se, também, no trabalho de Shaw et al. (2001), a relação entre a internet, o *data mining*, o *data warehouse*, a gestão do conhecimento e o CRM. Essa mesma relação é feita por Rygielski, Wang e Yen (2002). Shaw et al. (2001), por sua vez, ressaltam a relação da internet e do *data mining* com o CRM (o que se confirma no trabalho de Roussinov e Zhao, 2003), e afirmam que o *data warehouse* e a gestão do conhecimento são fundamentais para entender a necessidade de aplicação de um *data mining*. Já a importância do CRM para a gestão do conhecimento é claramente percebida também no trabalho de Kim, Kim e Lee (2002).

Em síntese, cita-se como suporte à gestão do conhecimento e à gestão e coordenação de cadeias produtivas, ferramentas como o *data warehouse*, o *data mart*, o *data mining*, o OLAP, o EDI, e ERP e a filosofia CRM.

2.6. CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

O conhecimento tem ganhado relevância nas organizações, conforme aumenta a competitividade no cenário em que elas se encontram. A aprendizagem organizacional permite à organização a constante renovação do seu “estoque” de conhecimento. A gestão do conhecimento, além da inclusão de novos conhecimentos e da remoção de conhecimentos inúteis, possibilita o alinhamento do que é realmente necessário à consecução das estratégias de negócios. Portanto, pode desenvolver competências consideradas essenciais para determinada organização.

Assim como outros setores da economia, a agroindústria deve se adaptar ao atual contexto, gerenciando o conhecimento e desenvolvendo competências adequadas em cada ator envolvido na produção de determinados bens e serviços. No entanto, ressalta-se que a visão sistêmica se aplica em toda cadeia ou rede de produção, existindo a necessidade de se coordenar e integrar todos os agentes que a compõem. Por isso, aportes teóricos mais recentes, como o *supply chain management*, têm sido tratados com grande ênfase nas empresas e nos estudos acadêmicos.

Dessa forma, deve-se levar a gestão do conhecimento e o desenvolvimento de competências do âmbito da organização para o âmbito da cadeia de produção, conforme se percebe nas definições e nos princípios apresentados do SCM.

Nota-se, porém, que para que a gestão do conhecimento e o desenvolvimento de competências ao longo de toda a cadeia possam ser praticados, é necessária a utilização de sistemas e de tecnologia de informação. O CRM (*Customer Relationship Management*), apesar de não ser nem um sistema e nem uma tecnologia de informação, é considerado por ser uma filosofia de grande importância para a manutenção de uma relação tipo ganha-ganha entre fornecedores e consumidores.

CAPÍTULO 3

PROPOSTA DE MODELO PARA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS AGRO-ALIMENTÍCIA COM BASE NA GESTÃO DO CONHECIMENTO E NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

3.1. INTRODUÇÃO

O capítulo apresenta um modelo para o gestão da cadeia de suprimentos agro-alimentícia, baseada na gestão do conhecimento e no desenvolvimento de competências em cadeias de produção agroindustriais.

Considera-se, no entanto, a diferenciação dos termos modelo e práticas, proposta por Zilbovicius (1997). O autor faz a análise dos modelos de organização do trabalho difundidos e das mudanças pelas quais estão passando as organizações no decorrer dos anos, a partir de dois níveis:

[...] o do **modelo**, que se refere a um modo de pensar os problemas organizacionais, constituído por princípios interligados segundo uma lógica na qual se baseiam decisões e escolhas organizacionais, e o das **práticas**. Estas, ainda que vinculadas ao modelo, estão sujeitas também a outros elementos do ambiente onde se localiza cada organização: as condições locais e os resultados obtidos com a aplicação de técnicas. (ZILBOVICIUS, 1997, p.25, grifos do autor)

Sabe-se, conforme enfatiza Fleury e Fleury (2000), que um modelo é uma simplificação e generalização da realidade. De fato, nesse caso, ele se foca em um pequeno número de variáveis e enfatiza, na proposição de suas práticas, conforme a citação acima de Zilbovicius (1997), as especificidades e contingências de cada caso. Sabe-se da complexidade do funcionamento de uma organização e, também, das suas relações com clientes e fornecedores.

Porém, conforme afirma Zilbovicius (1997), "os modelos têm o papel de referências e operam como prescrição para agentes que tomam decisão a respeito de práticas a serem empregadas [...]".(p.26) É neste sentido que o presente trabalho procura contribuir.

Todo o seu desenvolvimento foi baseado no referencial teórico apresentado no capítulo anterior. Parte, portanto, do conceito de competitividade da cadeia e, em seguida, busca o desenvolvimento das idéias considerando:

- Os conceitos de aprendizagem, gestão do conhecimento e desenvolvimento de competências nos níveis do indivíduo, do grupo, da organização;
- a relação entre aprendizagem, gestão do conhecimento e formação de competências organizacionais;
- a noção de colaboração e coordenação entre os agentes que formam determinada cadeia;
- as formas de relacionamento entre clientes e fornecedores;
- a noção de gestão da cadeia de produção agroindustrial (com foco na filosofia do *supply chain management*);
- a existência e o grau de desintegração e integração vertical para trás, a partir do agente que coordena a cadeia (nesse caso, o processador de matéria-prima);
- a importância da trocas de dados, informações e conhecimento entre organizações;
- as tecnologias ou sistemas de informação utilizados (observa-se que o trabalho se restringe apenas à algumas mais citadas na literatura); e
- a filosofia do CRM (*Customer Relationship Management*).

Enfatiza-se que o modelo proposto tem como objetivo principal **contribuir para a gestão da cadeia de suprimentos agro-alimentícia, por meio de práticas da gestão do conhecimento e do estímulo ao desenvolvimento de competências. Pretende-se levar a idéia de gerir o conhecimento do âmbito da organização para o âmbito da cadeia como um todo.**

3.2. OS ELEMENTOS DO MODELO

Ressalta-se a dificuldade de operacionalizar a visão sistêmica, devido ao alto grau de complexidade que envolve o funcionamento real de uma cadeia de produção. No entanto, por se tratar de um tema que tem ganhado ênfase principalmente nos últimos anos, percebe-se que os trabalhos acadêmicos voltam-se, em geral, para a gestão do conhecimento na unidade de negócio.

Para esse trabalho, selecionou-se, com base na revisão bibliográfica, elementos considerados fundamentais para que se consiga o objetivo proposto. Trata-se de um modelo preliminar, representado pela figura 5, que inclui agentes e fatores considerados fundamentais e, portanto, da base para o desenvolvimento do modelo para gestão do conhecimento e desenvolvimento de competências na gestão da cadeia de produção agroindustrial. Como fatores externos à cadeia, conforme se observa abaixo, enfatiza-se apenas as políticas públicas setoriais e os órgãos reguladores (principalmente por incluir a indústria agroalimentar). Note-se que para esta tese, os órgão reguladores são aqueles que criam regulamentos e fiscalizam o seu cumprimento. No caso da agroindústria, são ligados ao Ministério da Agricultura ou ao Ministério da Saúde.

Os elementos do modelo preliminar são citados abaixo e representados na figura 5. São eles:

- os atores da cadeia de produção agroindustrial;
- as políticas públicas setoriais;
- os agentes reguladores;
- o fluxo de materiais;
- o fluxo de dados, informações e conhecimentos na cadeia; e
- a competência essencial do produtor de insumos, do produtor de matéria-prima e do processador.

Observa-se na Figura 4, que o fluxo de dados, informações ou conhecimentos se dá tanto de jusante a montante na cadeia quanto no sentido contrário. O fluxo de materiais é considerado apenas do fornecedor de insumos aos agentes posteriores.

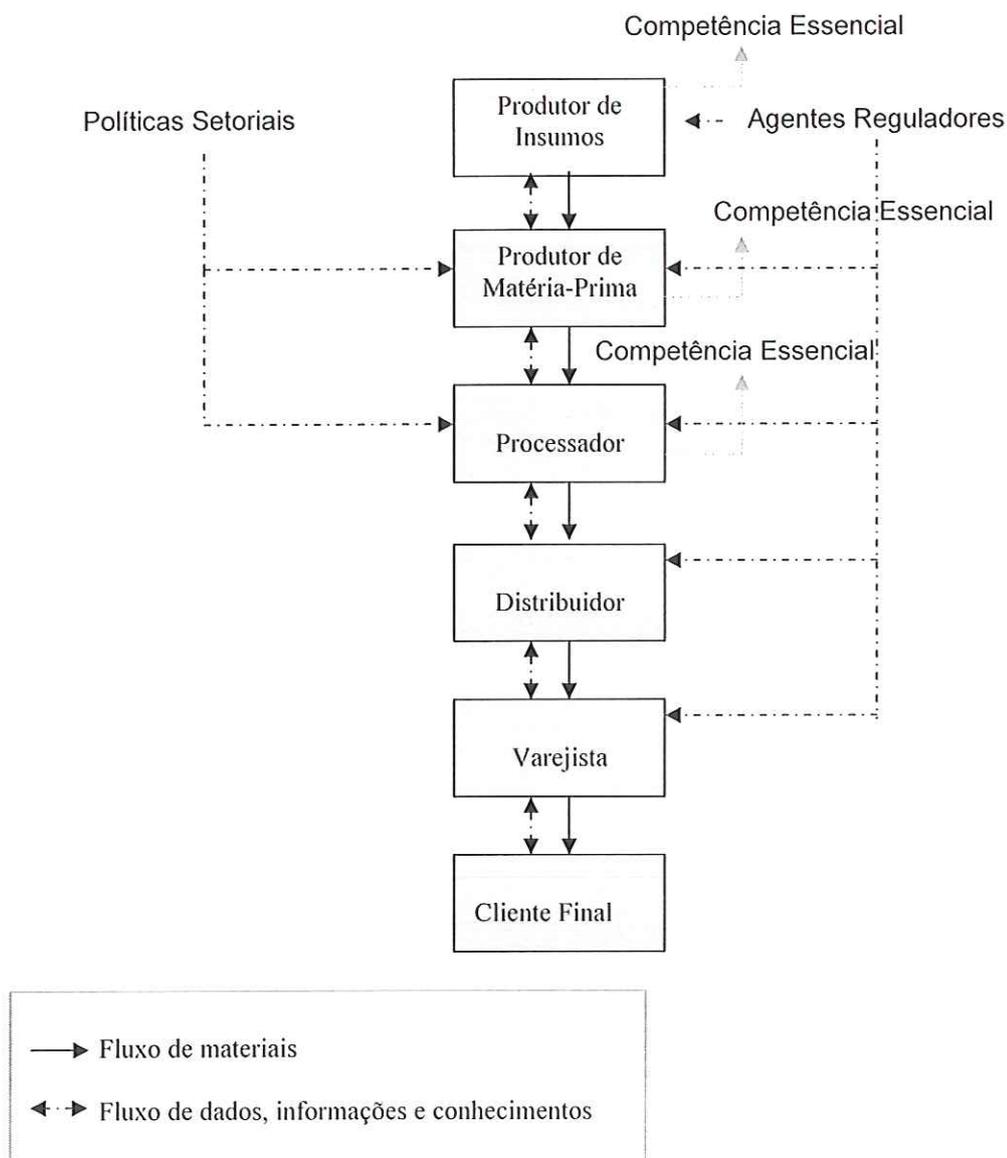


Figura 5 - Elementos do modelo de gestão do conhecimento e formação de competências para a gestão da cadeia de produção agroindustrial
Fonte - Elaborada pela autora

O impacto das políticas públicas se dá em toda a cadeia ou setor, mas está relacionado mais diretamente aos produtores de matéria-prima e aos processadores. Considera-se o impacto nos outros atores como consequência.

Os agentes reguladores agem, principalmente na indústria agroalimentar, em todos os envolvidos na cadeia, anteriores ao cliente final. Estes agentes impõem, por exemplo, requisitos de qualidade, condições de processamento e armazenamento de produtos.

No caso das competências essenciais, o trabalho foca o produtor de insumos, o produtor de matéria-prima e o processador. A maior agregação de valor no caso do

objeto de estudo desse trabalho, se dá no agente processador. Acrescenta-se que a agroindústria inclui um número muito grande distribuidores e de pequenos varejistas e, por isso, não se considera viável discutir competências essenciais nos envolvidos posteriores ao agente coordenador (processador).

3.3. MODELO PARA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS AGRO-ALIMENTÍCIA BASEADO NA GESTÃO DO CONHECIMENTO E NA FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

3.3.1. PROPOSTA DO MODELO

Definidos os elementos no modelo preliminar, foram desenvolvidas, pela autora, as práticas do modelo para gestão da cadeia de produção agroindustrial sob a ótica da gestão do conhecimento e do desenvolvimento de competências.

As práticas foram desenvolvidas a partir de duas variáveis: a **gestão do conhecimento** e a **gestão da cadeia de produção agroindustrial**. A literatura sobre a aprendizagem e o desenvolvimento de competências também foi considerada, no entanto, por estar inter-relacionada à primeira variável, tais temas não formaram uma nova variável. Já a variável **gestão da cadeia de produção agroindustrial** possui o foco no conceito e nos princípios do *supply chain management*, porém, procura abarcar algumas especificidades da indústria agro-alimentícia, conforme revisão bibliográfica.

A **variável gestão do conhecimento** tem como sub-variáveis:

- a aprendizagem no nível do indivíduo, do grupo, da organização e da cadeia;
- desenvolvimento de competências do indivíduo, do grupo, da organização e da cadeia;
- a conversão do conhecimento em suas quatro formas: socialização, externalização, combinação e internalização;
- a avaliação de fracassos e sucessos da organização e da cadeia (análise histórica);
- as observações de práticas já realizadas por outras organizações;
- a transformação do conhecimento obtido ao longo do tempo em produtos ou serviços que tragam vantagem competitiva para a cadeia;

- a criação de condições internas, sociais e tecnológicas, que promovam a geração, a disponibilização e a internalização do conhecimento por parte dos indivíduos; e
- a cultura organizacional que estimule, portanto, a aquisição, a troca de conhecimentos relevantes e um objetivo comum entre os membros da organização, sem que se perca a capacidade de questionamento e mudança de comportamento em certas situações.

A **variável gestão da cadeia de produção agroindustrial**, por sua vez, apresenta as seguintes sub-variáveis:

- a integração dos processos de negócios desde o consumidor final até o produtor de insumos, buscando redução de custos e agregação de valor ao produto/serviço final;
- a definição de estratégias com o foco no cliente, pelas unidades de negócios, de acordo com a cadeia em que estão inseridas;
- o desenvolvimento de competências essenciais nos agentes, conforme a competência essencial da cadeia de produção agroindustrial;
- a colaboração entre os participantes da cadeia;
- a necessidade de coordenação da cadeia, de forma que as atividades das unidades de negócios atendam às necessidades e aos requisitos de quantidade, tempo de entrega, custo e qualidade;
- a determinação, nesse caso, pelo agente processador, dos níveis apropriados de desintegração ou integração vertical para trás;
- o estabelecimento, quando necessário, de relações contratuais e de parceria entre cliente (agente processador) e fornecedores;
- a utilização de sistemas e tecnologias de informação que proporcionem a integração entre os elos que compõem a cadeia; e
- a existência de uma cultura nas organizações, que valorize a integração interna e entre os participantes, para que tanto as unidades como própria cadeia agroindustrial tenham vantagem competitiva sustentável.

Portanto, foi a partir das sub-variáveis mostradas acima que se desenvolveu o modelo representado pela figura 6.

Essas práticas, elaboradas pela autora, são apresentadas a seguir, com um breve comentário da idéia e da importância de cada uma.

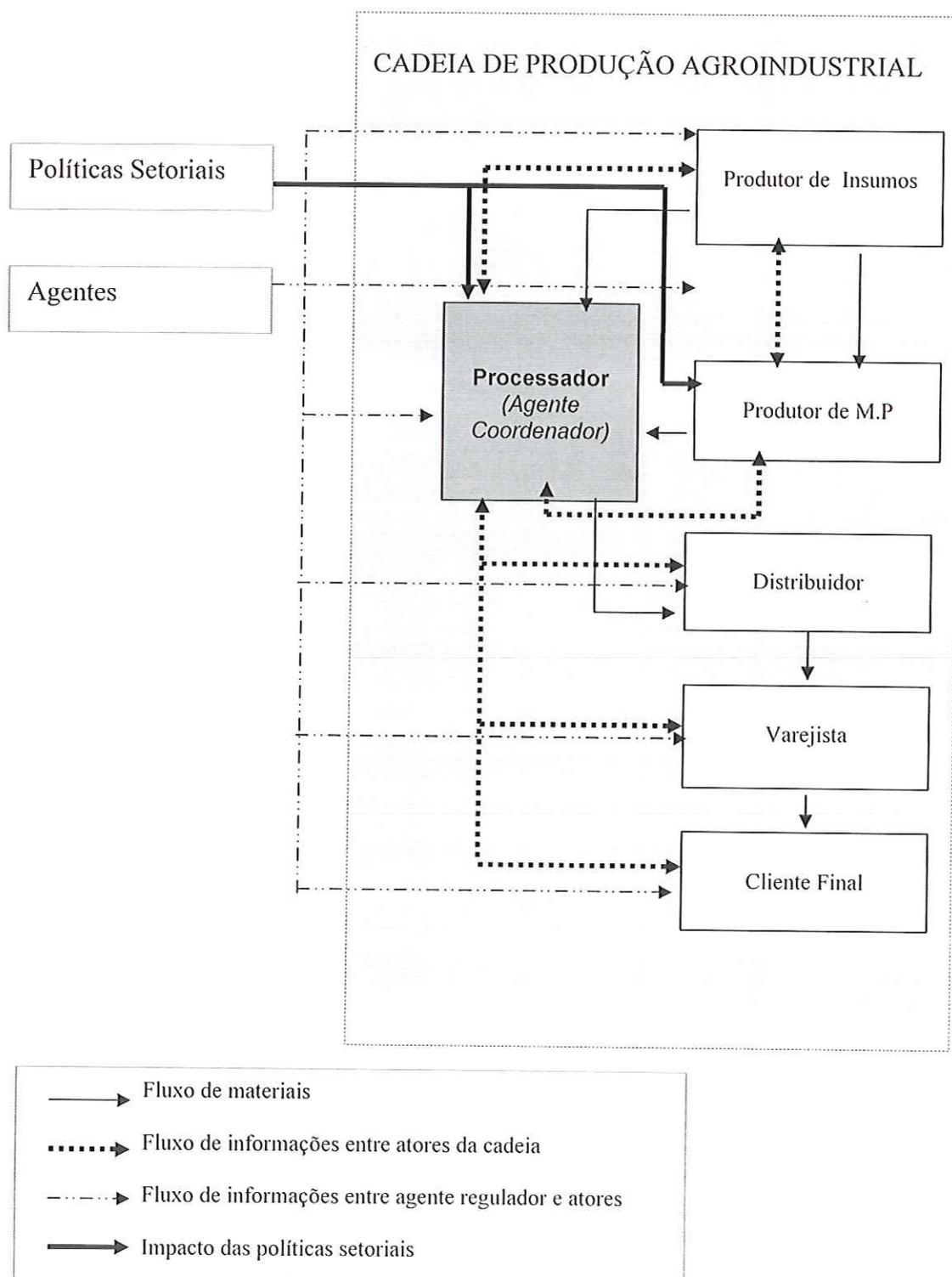


Figura 6 - Modelo proposto para gestão de cadeias de produção agroindustriais pela gestão do conhecimento e desenvolvimento de competências
 Fonte - Elaborada pela autora

3.3.2. PRÁTICAS PARA GESTÃO DO CONHECIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS NA GESTÃO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS AGRO-ALIMENTÍCEAS

São propostas no modelo, as seguintes práticas:

Conjunto de Práticas que envolve a Organização:

- ter o comprometimento da alta organização;
- desenvolver uma cultura organizacional adequada;
- definir, desenvolver e proteger as competências essenciais;
- reconhecer o que é competência essencial de cada uma das partes que compõem a cadeia (produtor de insumos, produtor de matéria-prima e processador);
- definir claramente a estratégia de negócio da unidade, a partir do conhecimento da estratégia da cadeia;
- adotar políticas que estimulem o constante aprendizado e a troca de conhecimentos tácitos e explícitos;
- buscar transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito;
- adquirir constantemente conhecimentos vindos de diversas fontes;
- quando necessário, firmar contratos, parcerias entre cliente e fornecedores ou, se viável, integrar verticalmente; e
- manter um canal de comunicação com o cliente final, coletando e armazenando constantemente dados e informações sobre ele, tornando possível o relacionamento duradouro.

Conjunto de Práticas referentes à Cadeia:

- estabelecer a competência essencial da cadeia;
- fazer conjuntamente o planejamento estratégico para a cadeia;
- estimular a troca de dados, informações e conhecimento entre os elos da cadeia; e
- coordenar tempo de entrega, quantidade, custo e qualidade.

Conjunto de Prática que incluem tanto a Organização quanto a Cadeia:

- avaliar constantemente o “estoque” de conhecimento; e

- rever e avaliar sucessos e insucessos que podem ocorrer no âmbito da unidade ou da cadeia.
- utilizar sistemas e tecnologias de informação que viabilizem a troca de dados, informações e conhecimentos entre as unidades; e
- Buscar a satisfação do cliente.

Cada uma das práticas será brevemente comentada abaixo. No entanto, utiliza-se uma seqüência considerada apropriada para o modelo, e não a ordem observada de acordo com os conjuntos apresentados.

Prática 1: *envolver a alta administração dos agentes da cadeia de produção, com a necessidade de integração para o sucesso da unidade de negócio e, conseqüentemente, da cadeia como um todo.*

Os administradores de todos os agentes devem estar conscientes da necessidade de pensar em termos da cadeia de produção agroindustrial e não apenas da sua própria unidade. Deve-se conhecer a importância de trabalhar questões como custo, qualidade e inovação, do primeiro ao último componente. A idéia atual de se obter vantagem competitiva sustentável é vista conforme a filosofia do *supply chain management*. Enfatiza-se que não deve haver intenção de oportunismo por parte de nenhum agente.

Ressalta-se ainda, que idéia de envolvimento da alta administração é fundamental para qualquer mudança no âmbito da organização. Tal consideração é reforçada principalmente a partir dos autores da gestão ou controle da qualidade total.

A aprendizagem, a formação de competências e a gestão do conhecimento também precisam que os níveis hierárquicos mais altos da organização, iniciem e fortaleçam constantemente tais processos ou princípios.

Prática 2: *coordenar as atividades nas unidades de negócio e nas relações entre elas, em termos de quantidade de materiais, tempo de entrega, custos e requisitos de qualidade.*

No caso desse modelo, o agente processador que é o que agrega maior valor ao produto final, é que deve exercer e estimular essa prática nos demais atores da cadeia. O processador tem o papel, então, de facilitar a integração e a coordenação da cadeia, permeando as decisões e as relações entre os elos. A figura 7 representa essa prática.

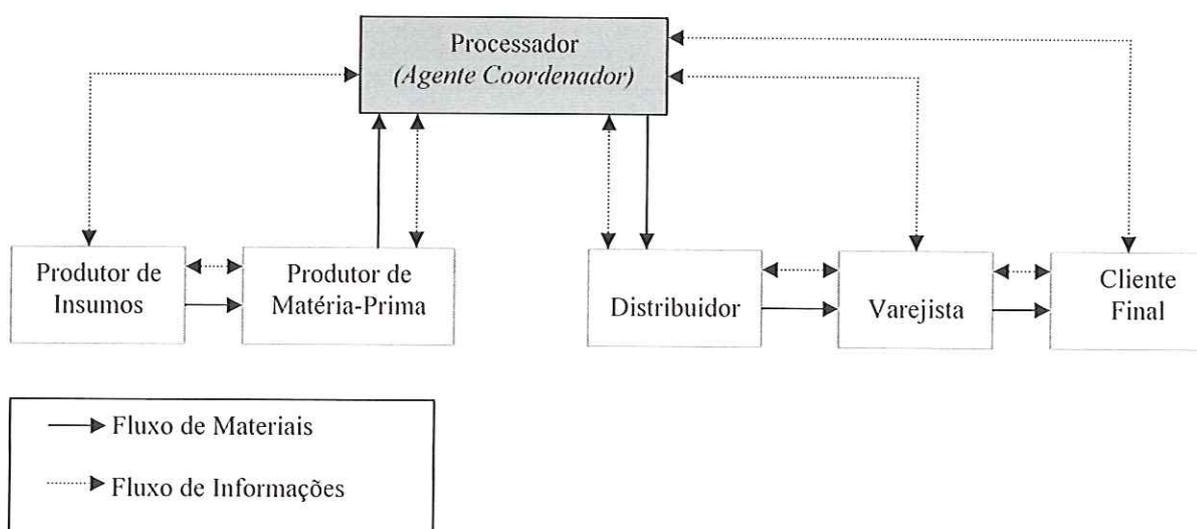


Figura 7 - O processador como agente de coordenador da cadeia
Fonte - Elaborada pela autora

Prática 3: *desenvolver uma cultura organizacional em que predomine a confiança e a abertura para o pensamento sistêmico.*

As organizações devem desenvolver uma cultura que favoreça a confiança entre as pessoas, crie valores capazes de levar à realização tanto dos objetivos da organização como os da cadeia. Portanto, são necessários símbolos, referências e comunicação que possibilitem a internalização destes valores por parte dos funcionários. Deve-se estimular e criar locais adequados para trocas de conhecimento. Além disso, são adequadas políticas de recursos humanos e formas de organizar o trabalho que estimulem o trabalho em equipe, a autonomia para tomada de decisões, o enriquecimento do cargo do trabalhador, a constante aprendizagem, a liberdade para sugestões e tentativas, a tolerância a possíveis erros e, também, formas de recompensas tanto financeiras como psicossociais.

A cultura da organização deve favorecer o desenvolvimento de competências individuais e coletivas, dentro da competência essencial da organização.

Deve-se proporcionar meios para análise do histórico da organização e das relações entre os elos da cadeia, já que podem existir valores arraigados, que devem ser mudados para que não prejudiquem novas iniciativas.

Prática 4: *definir, desenvolver e proteger as competências essenciais de cada unidade envolvida.*

Cada unidade deve saber quais são suas competências essenciais, ou seja, o que as fazem distintas das demais concorrentes. Cada uma deve tê-las bem definida, procurando desenvolvê-las sempre, e cumprindo também as outras competências necessárias ao sucesso da unidade de negócio. Dessa forma, torna-se viável a obtenção de vantagem competitiva sustentável para cada empresa e, portanto, para a cadeia.

Prática 5: *reconhecer a competência essencial de cada uma das partes que formam a cadeia.*

Todos os pertencentes à cadeia devem saber diferenciar as suas competências essenciais das outras organizações. Apesar da idéia de sinergia, inerente aos conceitos de gestão do conhecimento e de gestão da cadeia de suprimentos, é necessário que não se perca o próprio foco. Cada um deve saber o qual é a sua competência essencial e qual é a do seu fornecedor ou cliente.

Prática 6: *elaborar conjuntamente o planejamento estratégico para a cadeia.*

Deve-se estabelecer o planejamento a longo prazo para toda a cadeia. Assim como para unidade de negócio, a cadeia deve ter sua missão, seus objetivos e metas definidos, fazer análise das condições internas (pontos fortes e pontos fracos (ou gargalos) da cadeia) e análise externa. Na análise externa, deve-se considerar os fatores gerais (política econômica, aspectos sociais e culturais, etc.) e os fatores específicos do setor (concorrência, oportunidades de mercado, aspectos tecnológicos, políticas setoriais, normas e tendências das agências reguladoras, etc.). Considera-se o três tipos de estratégias citados anteriormente: excelência operacional, inovação em produtos e orientada para serviços.

Enfatiza-se que a estratégia deve estar alinhada à competência essencial da cadeia, portanto, na análise interna (da cadeia) deve-se estabelecer qual a sua competência essencial, conforme item seguinte.

Prática 7: *estabelecer, de forma clara, a competência essencial da cadeia de produção agroindustrial.*

Alinhadas à estratégias da cadeia, deve-se estabelecer a competência essencial da cadeia, ou seja, o que a diferencia das demais cadeias que constituem o setor a que pertencem.

Prática 8: *definir claramente a estratégia utilizada por cada unidade de negócio e conhecer a estratégia da cadeia.*

A estratégia de cada unidade de negócio deve ser claramente definida e estar alinhada à estratégia da cadeia. Portanto, o desenvolvimento de competências dos atores estão ligados à esse planejamento.

Prática 9: *adotar políticas que estimulem em cada organização, o aprendizado constante e, portanto, a troca de conhecimentos tácitos e explícitos entre os membros que a compõem.*

Ligada à cultura da organização, esta prática se refere à criação de meios que estimulem a troca dos dois tipos de conhecimentos: tácito e explícito. O conhecimento tácito pode ser trocado em conversas informais no próprio local de trabalho ou mesmo fora, ou ainda em locais criados pelas organizações para tal propósito. Além disso, existem outras formas de transferência de conhecimentos tácitos, por exemplo, reuniões formais, e-mails, telefonemas, vídeo-conferências, etc.

O conhecimento explícito pode ser trocado via internet, extranet e intranet. Os sistemas de informação como o ERP, também permitem a análise e transferência desse tipo de conhecimento. Tecnologias de informação como o *data warehouse*, o *data mart*, o *data mining* e o OLAP permitem também a aquisição, análise e difusão de conhecimento explícito.

Por outro lado, deve se formar uma biblioteca em constante renovação, e estimular a leitura e a troca de publicações entre os trabalhadores, como uma das formas de difundir conhecimento explícito.

Acrescenta-se que, nessa prática, volta-se a relacionar a aprendizagem com a gestão do conhecimento e com a formação de competências.

Considera-se que a gestão do conhecimento envolve processos que governam a aquisição, a difusão e a utilização do conhecimento útil à organização. Por outro lado, ela envolve também o estímulo e o valor dado à troca de saberes na organização, considerando que apenas dessa forma, ela possa se manter competitiva diante dos fatores contingenciais. Assim, pode-se afirmar que a aprendizagem se

encontra diretamente ligada à gestão do conhecimento, que acarreta no desenvolvimento das competências úteis à organização.

Observa-se, ainda, que os treinamentos e o incentivo à realização de cursos, aumento do grau de escolaridade, participação em congressos, visitas à outras organizações e viagens, também são importantes formas de estimular a aquisição de conhecimento.

Prática 10: *transformar conhecimentos tácitos em conhecimentos explícitos.*

Tal prática pretende minimizar a quantidade de conhecimento encontrado apenas na experiência de um determinado indivíduo. Em muitos casos, um talento pessoal ou uma habilidade desenvolvida ao longo do tempo de serviço, se torna difícil de ser explicitada. No entanto, se possível, a transferência do conhecimento reduz o impacto para a empresa, no caso de saída do indivíduo, ou seja, seu conhecimento permanece sob o domínio de outros membros. O conhecimento tácito pode se tornar explícito em papéis, ou por meio da tecnologia de informação (*data warehouse*, o *data mart*, *data mining*, OLAP, internet, intranet e extranet), conforme já citado.

Prática 11: *estabelecer meios que estimulem a troca de dados, informações e conhecimentos entre os vários elos da cadeia.*

Deve haver estímulos, conforme exposto nas práticas iniciais, que promovam a confiança e a disposição necessária para a troca de conhecimentos entre os diversos componentes da cadeia de produção agroindustrial.

Nesse caso, além de reuniões formais, recomenda-se o estímulo ao uso da tecnologia de informação como, por exemplo, a telecomunicação, a intranet, a extranet, a internet e a vídeo-conferência. Por outro lado, sistemas de informação como o ERP e o EDI, também auxiliam na troca e análise de dados e informações.

Conhecimentos sobre clientes, por exemplo, podem ser obtidos através de pesquisas de marketing, conversas informais entre clientes e vendedores, *call centers*, etc.

A figura 8 mostra algumas das possíveis formas de transferência de conhecimento entre uma organização e seu clientes e fornecedores.

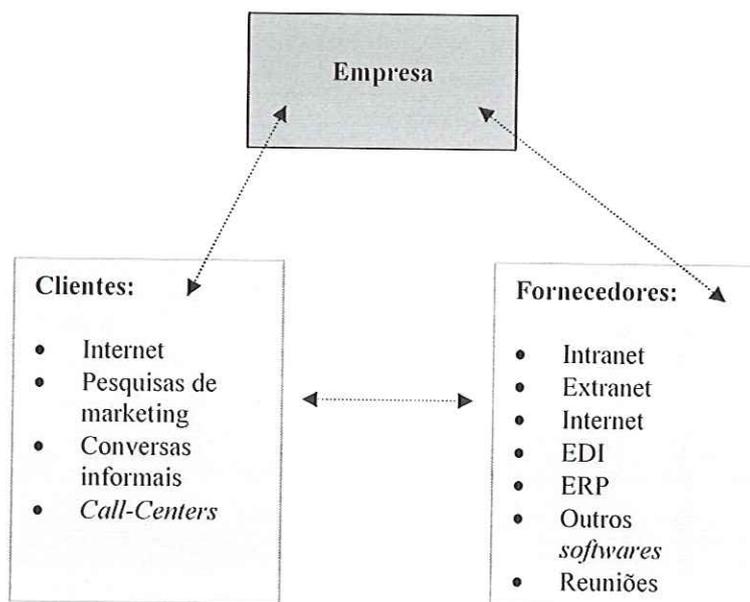


Figura 8 - Formas de transferência de conhecimento entre agentes da cadeia
 Fonte - adaptado de PEREIRA (2002, p. 165)

Prática 12: *usar sistemas e tecnologias de informação que viabilizem a troca de dados, informações e conhecimentos entre organizações.*

Conforme citado acima: o ERP, o EDI, a intranet, extranet e internet, além de outros *softwares* (inclusive os desenvolvidos especificamente para gestão da cadeia de suprimentos) que não constam neste trabalho.

Prática 13: *adquirir constantemente conhecimentos vindos de diversas fontes.*

Essa prática evolui a idéia de melhoria contínua por meio do constante intercâmbio com o ambiente externo. A organização deve buscar novos conhecimentos também fora da cadeia a qual pertence, e difundí-los, se necessário, por todos os envolvidos. Trata-se de conhecimentos públicos ou científicos (podem ser gerais, por exemplo, práticas administrativas, específicos de determinada empresa ou específico do setor), que auxiliam na agregação de valor aos produtos ou serviços, ou mesmo, na adaptação da cadeia com as variações do ambiente. Inclui-se também, nesse caso, a prática do *benchmarking*.

Prática 14: *atualizar sempre o conhecimento presente nas organizações.*

Trata-se do constante aprendizado vindo de trocas internas de conhecimento ou de fontes externas e, também, do constante tratamento dos dados armazenados e manipulados pela organização. Deve-se armazenar, a todo momento, entre outros, dados ou informações referentes a clientes, práticas, procedimentos, solução de problemas e projetos desenvolvidos. No entanto, esse “estoque” de dados, informação ou conhecimento disponível na firma ou na cadeia, deve ser freqüentemente revisto, eliminando o que não se julga mais ser necessário. Armazena-se e analisa-se apenas aquilo que é fundamental para o desenvolvimento de competências e tomadas de decisões, que estejam de acordo com a estratégia da organização ou da cadeia.

Prática 15: *pensar em conjunto sobre as possíveis causas de sucessos, ou mesmo, de insucessos que eventualmente ocorram em cada unidade organizacional ou na cadeia produtiva.*

A prática se refere ao aprendizado em circuito duplo apresentado por Argyris (1977 e 1992). No caso de insucessos, deve-se buscar o porquê da escolha de alternativas que levaram a tais erros, questionando valores possivelmente já arraigados na organização, que precisam, muitas vezes, de mudança..

No caso da cadeia, o insucesso deve ser discutido por meio de reuniões ou troca de conhecimentos via sistema ou tecnologia de informação, entre os membros dos diversos elos que compõem essa cadeia. Se necessário, também nesse caso, deve-se estimular a mudança cultural, para que tal erro não ocorra novamente.

Os sucessos também devem ser analisados entre os participantes, para que se fortaleçam os pontos fortes e as competências essenciais da cadeia ou das unidades que a formam.

Prática 16: *quando necessário, firmar contratos de longo prazo ou estabelecer parceria entre fornecedor e cliente, prevalecendo a idéia de colaboração entre ambos. Se viável, utilizar da integração vertical parcial ou total para trás.*

A prática busca facilitar a coordenação e a integração das cadeias produtivas. Duas das três formas (tradicional, contratual e de parceria) de relacionamento cliente-fornecedor (MARINHO e AMATO NETO, 2001), em caso de desintegração vertical, são consideradas em muitos casos, de grande importância. São elas: a contratual e a de parceria.

A integração vertical, também utilizada como mecanismo de coordenação pode não ser viável, dependendo de alguns fatores, em determinados casos.

Enfatiza-se, no entanto, que a necessidade de parceria, relações contratuais ou tradicionais depende de cada caso ou cada fornecedor. A parceria pode ser interessante apenas para um pequeno número de fornecedores. Relações contratuais podem se enquadrar melhor para outros casos. No caso específico das cadeias agroalimentares, as relações tradicionais podem ser viáveis para alguns tipos de insumos, que não influenciam diretamente a qualidade do produto final.

Prática 17: *manter uma relação duradoura, de confiança e comprometimento, coletando dados e informações relevantes sobre o cliente.*

Conforme enfatizado principalmente com emergência da gestão pela qualidade total, satisfazer ou superar as expectativas dos clientes com produtos ou serviços, é fundamental para que se tenha uma relação de confiança e comprometimento. O produto ou serviço deve chegar até o cliente com a qualidade e o diferencial reconhecido por ele, no custo considerado adequado e no tempo certo.

Essa prática diz respeito à idéia de coletar constantemente dados e informações sobre clientes finais, buscando sua satisfação e, assim, criando uma relação de fidelização. A internet, o contato com o vendedor e o *call-center* são ferramentas úteis para esse processo.

A filosofia CRM é adequada para organizações que buscam relacionamento duradouro com seus consumidores finais.

Prática 18: *oferecer produtos que atendam, se possível, necessidades específicas de um grupo de clientes (customização).*

Vinculada à prática anterior, trata da necessidade em ambientes mais competitivos, de diferenciar seus produtos, procurando personalizá-los ao máximo. Deve-se oferecer produtos que atendam à necessidades específicas de determinados nichos de mercado. No entanto, é necessário que se mantenha a idéia de redução de custo por escala de produção, predominante em ambientes mais estáveis. Daí as diferenciações incrementais, ou seja, na parte final do processo de produção. Se refere, portanto, ao conceito de customização em massa.

3.3. CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

O capítulo parte do objetivo de desenvolver um modelo para gestão da cadeia de produção agroindustrial sob a ótica da gestão do conhecimento e do desenvolvimento de competências.

Considera, portanto, duas variáveis: a gestão da cadeia de produção agroindustrial e a gestão do conhecimento. Ressalta, então, para cada uma delas, sub-variáveis que servem de base para a proposta de práticas que compõem o modelo. Observa-se, ainda, que a primeira variável possui seu foco nas idéias fundamentais do *supply chain management*, mas considera a literatura específica das cadeias de produção agroindustriais. A segunda variável, por sua vez, inclui conceitos e princípios interligados da aprendizagem e do desenvolvimento de competências, além, da própria gestão do conhecimento.

Percebe-se que se trata de um modelo que, por limitações existentes, simplifica o funcionamento real das cadeias de produção agroindustriais. No entanto, busca levar a idéia de gerir o conhecimento do âmbito da organização para o âmbito da cadeia, considerando sua importância para a competitividade de todos os envolvidos. Enfatiza-se a necessidade de avaliar as práticas propostas no modelo, para verificar sua adequação em casos específicos.

CAPÍTULO 4

METODOLOGIA PARA VERIFICAÇÃO DA APLICABILIDADE DO MODELO

4.1. INTRODUÇÃO

Cervo e Bervian (1983) observam que a ciência trata de um processo de construção, portanto, da busca constante de explicações e soluções e da revisão e avaliação de resultados já obtidos. Ressaltam que a ciência não é a posse de verdades imutáveis, não é algo pronto, acabado ou definitivo. Para eles, esta constante busca através de métodos adequados, pretende uma aproximação cada vez maior da verdade. "Por ser algo dinâmico, a ciência busca renovar-se e reavaliar-se continuamente." (CERVO e BERVIAN, 1983, p.9)

Por outro lado, os mesmos autores definem a pesquisa como uma atividade relacionada à solução de problemas, utilizando-se de processos científicos. Entende-se, dessa forma, que a ciência se desenvolve através da pesquisa. Segundo eles, a metodologia científica, por sua vez, é o subsídio para a construção do conhecimento e, assim, para a evolução dos trabalhos científicos.

O presente capítulo mostra, portanto, quais subsídios, ou seja, qual procedimento metodológico foi utilizado para atingir o objetivo pretendido dessa tese. Apresenta, então, a abordagem de pesquisa escolhida (quantitativa ou qualitativa), o método e as técnicas utilizadas para coleta de dados.

4.2. ABORDAGENS DE PESQUISA

Martins (1999) cita, baseado em alguns autores (VAN MAANEN, 1979; BRYMAN; 1989; CAMPOMAR, 1991; GODOY, 1995), dois tipos de abordagens de pesquisa: a quantitativa e a qualitativa.

a) *Quantitativa*

É a abordagem mais difundida principalmente nas ciências naturais. Neste caso, as hipóteses são formuladas a partir da teoria e, então, transformadas em variáveis que podem ser manipuladas e medidas para quantificação. Esta quantificação das variáveis permite fazer inferências estatísticas e correlações que confirmam ou refutam as hipóteses. A abordagem quantitativa possui como principais preocupações: a mensurabilidade; a casualidade; a generalização; e a replicação do experimento. (BRYMAN, 1989 apud MARTINS, 1999)

b) *Qualitativa*

Silva e Menezes (2000) e Hoppen et al. (1996) apresentam como principais características da abordagem qualitativa:

- ela não necessita da utilização de técnicas e métodos estatísticos;
- o pesquisador é o principal instrumento e a fonte direta de coleta de dados é o ambiente natural;
- as pesquisas são descritivas;
- os pesquisadores tendem a analisar os dados de forma indutiva;
- o foco principal da abordagem são os processos e seus significados;
- a pesquisa enfatiza os acontecimentos ao longo do tempo e busca um profundo entendimento do contexto; e
- utiliza mais de uma fonte de dados, enfatizando a perspectiva do objeto de estudo.

Lazzarini (1995) complementa as idéias acima, observando que a pesquisa qualitativa contrasta com a abordagem quantitativa, por possuir um maior foco na compreensão dos fatos do que propriamente na sua mensuração. Segundo ele, as

pesquisas quantitativas se preocupam mais em mensurar fenômenos e são aplicadas normalmente em amostras mais extensas.

Ferrari (2002), por sua vez, apresenta, conforme tabela 4, os critérios de escolha relacionados ao pesquisador, destacados por Creswell (1994), no caso das abordagens quantitativa e qualitativa.

Tabela 4 - Razões para selecionar uma abordagem de pesquisa

CRITÉRIO	ABORDAGEM QUANTITATIVA	ABORDAGEM QUALITATIVA
Visão de mundo do pesquisador	O pesquisador se sente confortável com os pressupostos da abordagem quantitativa	O pesquisador se sente confortável com os pressupostos da abordagem qualitativa
Treinamento e experiência do pesquisador	Habilidades com os termos técnicos e com a estatística	Habilidades com os textos literários e com a análise de textos
Atributos psicológicos do pesquisador	Conforto com regras para a condução da pesquisa; baixa tolerância à ambigüidade; curta duração para o tempo de estudo	Conforto com a falta de regras e procedimentos específicos para a condução da pesquisa; alta tolerância à ambigüidade e tempo para um longo estudo.

Fonte - CRESWELL (1994) apud FERRARI (2002)

Para o desenvolvimento deste trabalho, considera-se viável, portanto, a utilização da abordagem qualitativa. O objeto da tese é propor e verificar a aplicabilidade de um modelo teórico, que inclui variáveis complexas, conforme as questões da pesquisa apresentadas no início desse capítulo. Trabalha-se, nesse caso, com questões de grande abrangência, muitas vezes, intangíveis, que são muito difíceis ou ainda impossíveis de serem quantificadas. Busca-se compreender fatos ou comportamentos e estabelecer relações com determinada realidade. A coleta parte também, como citado posteriormente, de várias fontes de dados.

Além disso, considera-se que a pesquisadora possui características que se encaixam nos critérios de Creswell (1994 apud FERRARI, 2002), referentes à abordagem qualitativa.

4.3. MÉTODO DE PROCEDIMENTO DE PESQUISA

Yin (1994) chama o método de procedimento de pesquisa como estratégia de pesquisa e, então, o define como o meio de coletar e analisar as evidências empíricas, com uma base lógica.

Martins (1999), por sua vez, apresenta quatro principais métodos de procedimento de pesquisa:

a) *Pesquisa experimental*

A pesquisa experimental é de considerável importância na pesquisa organizacional pelo menos por dois motivos. Primeiro, sua importância particular é permitir ao investigador fazer fortes considerações sobre causalidade... que uma coisa tem efeito sobre a outra... Segundo, devido à facilidade com que os pesquisadores que empregam pesquisas experimentais conseguem estabelecer causa-e-efeito, o experimento é freqüentemente visto como um modelo de pesquisa. (BRYMAN, 1989, p. 71 apud MARTINS, 1999, p. 87)

b) *Survey*

Trata da coleta sistemática de um número de variáveis, em geral, através de questionários e pesquisas. É bastante utilizado nas pesquisas organizacionais e em abordagens quantitativas, além disso, considera uma amostragem relativamente grande. (LAZZARINI, 1995)

c) *Estudo de caso*

Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo "como" e "por que", quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. (YIN, 2001, p. 19)

Lazzarini (1995) concorda com a citação acima, e acrescenta que questões do tipo "o que", "onde", "quem" e "quanto" requerem tratamento mais quantitativo. Nesse caso, o autor recomenda, por exemplo, o *survey*, pois o objetivo é determinar a incidência de determinados fenômenos.

d) *Pesquisa-ação*

Na pesquisa-ação, o pesquisador está envolvido com os membros da organização, no tratamento de um problema. Este método envolve negociação entre pesquisador e organização, para que se encontrem objetivos comuns. (THIOLLENT, 1997)

De fato, Martins (1999) afirma que o que diferencia um estudo de caso da pesquisa-ação, é o relacionamento desenvolvido entre o pesquisador e os membros da organização que participam do projeto.

Pelo objetivo da tese, optou-se pelo estudo de caso, por considerá-lo dentre os quatro métodos, como o mais adequado.

Ressalta-se que a pesquisa experimental não seria possível por se tratar de uma pesquisa que envolve variáveis difíceis de manipulação e complexas para quantificação. Não é o propósito, estabelecer relações claras de causa-e-efeito entre as variáveis.

O *survey* consideraria uma amostra maior de empresas, porém, um tempo menor de contato com as unidades organizacionais estudadas. Também não permitiria ir mais a fundo em algumas questões da pesquisa.

Já a pesquisa-ação torna-se inviável, já que a pesquisadora não possui envolvimento direto com nenhuma organização.

O estudo de caso foi escolhido pela sua própria definição. O tópico seguinte deste capítulo, aborda mais alguns aspectos desse método, mostrando a razão de sua escolha e a forma como foi conduzida a pesquisa.

4.4. O ESTUDO DE CASO

4.4.1. DEFINIÇÃO E TIPOS DE ESTUDOS DE CASOS

Yin (2001) ressalta que um estudo de caso é uma pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um determinado contexto, em especial, quando os limites entre fenômeno e contexto não estão definidos de maneira clara. O autor aconselha o uso dessa estratégia de pesquisa quando se deseja lidar com questões contextuais.

Lazzarini (1995), de fato, observa que o estudo de caso surge como um método de pesquisa hábil e sensível para analisar um fenômeno dentro do seu contexto mais amplo, portanto, em situações onde essa inserção traga benefícios reais à pesquisa. Ele acrescenta ainda que existem certos fenômenos de grande complexidade e de difícil quantificação (por exemplo, a coordenação de funções administrativas dentro da empresa, políticas governamentais, cultura, etc.) em que as abordagens qualitativas são mais adequadas, tanto no que se refere ao tratamento mais contextual do fenômeno quanto no que diz respeito à operacionalização. (LAZZARINI, 1995)

Yin (2001) complementa, ressaltando que um estudo de caso pode possuir o propósito descritivo, exploratório ou explanatório. O primeiro é muito semelhante às pesquisas históricas. Neste caso, se traça uma seqüência de eventos ao longo do tempo. (YIN, 2001)

No estudo de caso exploratório, segundo o autor, predominam questões do tipo “o que”, “quem”, “onde” e “quanto”. Para Yin, apenas a questão “o que” já é suficiente para justificar um estudo de caso exploratório, quando se tem como objetivo o desenvolvimento de hipóteses e proposições para averiguações posteriores.

O terceiro propósito, ou seja, o estudo de caso explanatório aborda questões do tipo “como” e “por que”. É possível, então, que o pesquisador proponha explicações que se verifica simultaneamente para o mesmo conjunto de eventos e indique como essas explicações podem ser aplicadas a outras situações. (YIN, 2001)

O mesmo autor ainda afirma que os estudos de casos podem ser dos tipos:

- de caso único ou de casos múltiplos; e
- incorporados ou holísticos.

Yin (2001) ressalta, portanto, que essa estratégia de pesquisa pode ser utilizada em quatro diferentes projetos:

- projeto de caso único (holístico);
- projeto de caso único (incorporado);
- projeto de casos múltiplos (holístico); e
- projeto de casos múltiplos (holísticos).

Lazzarini (1995) observa que um mesmo problema de pesquisa pode ser tratado por estudos de casos diferentes. No estudo de caso único, apresenta-se um único caso para um dado problema e referencial teórico. Este tipo é geralmente utilizado quando se analisa determinados fenômenos de rara ocorrência ou de difícil observação. No entanto, o autor enfatiza que não se descarta o estudo de caso único para o desenvolvimento de teorias.

O autor acrescenta que o estudo de casos múltiplos se baseia em replicações de um certo fenômeno, sem a necessidade de haver lógica de amostragem, como no caso do método *survey*.

Yin (2001) considera o estudo de caso incorporado como aquele que possui o foco em sub-unidades de análise. No caso das organizações, se seleciona então, alguma(s) unidade(s) ou área(s) para realização da pesquisa.

Por outro lado, o estudo de caso holístico tem seu foco maior centrado no contexto geral do fenômeno. (LAZZARINI, 1995) Para Yin (2001), o projeto holístico é vantajoso quando é impossível identificar alguma sub-unidade lógica, e quando a teoria subjacente ao estudo de caso possui natureza holística.

No caso deste trabalho de pesquisa, trata-se do estudo de caso único, incorporado e exploratório. Por um lado, escolha desse tipo de estudo de caso se deve ao objetivo da tese, cuja natureza é ampla, ou seja, o espaço de análise é a cadeia de produção agroindustrial, no entanto, a pesquisa será realizada na sub-unidade definida como coordenadora dessa cadeia. Por outro lado, se propôs um modelo teórico, a partir de extensa pesquisa bibliográfica, e se deseja verificar a sua aplicabilidade por meio do estudo. Note-se que, nesse caso, a revisão da literatura já proporciona subsídios para o desenvolvimento da proposta. De fato, Lazzarini enfatiza:

[...] o estabelecimento de teorias aplicáveis ao problema e a obtenção/tabulação de dados do caso sofrem constantes intercâmbios durante o processo. Portanto, a existência de um referencial teórico prévio torna-se particularmente importante para a pesquisa baseada em estudo de caso: esse referencial irá servir como uma espécie de "matéria-prima" que será moldada a partir das evidências obtidas com o estudo. (LAZZARINI, 1995, p.19)

Acrescenta-se ainda, que para o desenvolvimento da tese, se considera inviável, pelo grande número, a realização de estudos de casos nos fornecedores, distribuidores, varejistas e clientes finais. O *survey* foi descartado pela pouca profundidade que se alcançaria nos assuntos abordados. A opção pelo caso único encontrou respaldo no argumento de Yin (2001):

No geral, o projeto de estudo de caso único é eminentemente justificável sob certas condições – nas quais o caso representa um teste crucial da teoria existente, nas quais o caso é um evento raro ou exclusivo ou nas quais o caso serve a um propósito revelador. (YIN, 2001, p. 67)

Por outro lado, a escolha do caso único deve-se também ao levantamento de empresas agroindustriais, em que se poderia realizar a pesquisa. Notou-se que grande parte não mencionava a idéia de gestão do conhecimento, apesar de apresentarem preocupações iniciais com competências e com a gestão da cadeia de suprimentos. Concluiu-se que os casos múltiplos seriam repetitivos, e um único caso bem selecionado seria suficiente para analisar a aplicabilidade do modelo proposto.

A escolha do estudo de caso do tipo exploratório se deve à necessidade de se entender principalmente “o que” tem sido feito em termos de gestão da cadeia de produção e gestão do conhecimento nas cadeias de produção agroindustriais.

4.4.2. A ESCOLHA DO LOCAL

Foi realizado um levantamento no qual se obteve um número de unidades de produção agroindustriais que se incluíam no tipo de cadeia para a qual se pretendeu desenvolver o modelo. Então, foram feitos alguns contatos para a decisão do local. Como requisitos para a realização do estudo de caso foram colocadas as seguintes condições:

- o agente da cadeia que agrega maior valor ao produto final é o processador da matéria-prima (agente coordenador);
- a unidade coordenadora possui uma cultura e uma política de recursos humanos que demonstra interesse pelo tema gestão do conhecimento ou desenvolvimento de competências;
- a cadeia apresenta preocupação com a gestão e a coordenação de suas atividades; e
- o agente coordenador possui condições mínimas de tecnologia e sistemas de informação que permitam tanto a gestão do conhecimento como a gestão da cadeia de suprimentos.

A idéia inicial foi de realizar o estudo de caso em uma unidade produtora de papel e celulose, pertencente a um grande grupo nacional. Uma visita exploratória no local, foi feita durante o desenvolvimento do modelo. Apesar de ser considerada viável para a verificação da sua aplicabilidade, uma mudança de gestores, ocorrida no momento posterior à essa visita, impossibilitou a pesquisa e a coleta de dados na unidade.

Retornados, portanto, os contatos iniciais, a opção foi por uma unidade de produção de bebidas, franquia da marca Coca-Cola. A organização se mostrou nas condições adequadas e, rapidamente, disposta à realização do estudo.

4.4.3. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a coleta dos dados foram selecionadas ferramentas de pesquisa como: entrevistas semi-estruturadas, observações diretas, análise de documentos e análise de materiais e equipamentos.

Os roteiros (mostrados no Anexo A) para realização das entrevistas foram desenvolvidos, buscando dados sobre os seguintes aspectos:

- histórico da organização;
- tipos de produtos;
- aspectos do processo administrativo;
- cultura da organização e política de recursos humanos;
- tipos de relações com clientes e fornecedores;
- importância da gestão da cadeia de produção;
- importância da gestão do conhecimento e do desenvolvimento de competências; e
- perspectivas futuras para a cadeia na qual a organização se insere.

Note-se que foram feitas entrevistas com os principais representantes da área de planejamento de marketing, de logística, de tecnologia de informação e de recursos humanos. Foram entrevistadas também, durante a permanência na empresa, pessoas ligadas ao planejamento e controle da produção e da fabricação das bebidas. As observações, assim como as conversas informais, também foram importantes fontes de coleta de dados, já que a Empresa A não colocou obstáculos à permanência na empresa e à realização da pesquisa.

4.5. CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

Com base na revisão da literatura e no propósito do trabalho, foi definido para a verificação da aplicabilidade do modelo proposto para gestão da cadeia de produção agroindustrial pela gestão do conhecimento e desenvolvimento de competências, a abordagem qualitativa de pesquisa. Como estratégia de pesquisa, optou-se pelo estudo de caso único, incorporado e exploratório. Além disso, de acordo com as práticas do modelo, foram desenvolvidos roteiros para que a entrevista semi-estruturada fosse utilizada como principal fonte de dados, além de outras ferramentas

como a observação, a análise de documentos, materiais e equipamentos da unidade estudada.

CAPÍTULO 5

ANÁLISE DO CASO E VERIFICAÇÃO DA APLICABILIDADE DO MODELO PROPOSTO

5.1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste capítulo é analisar os resultados obtidos no estudo caso, discutindo aspectos do modelo proposto.

A Empresa A, como é chamada nesse trabalho, é uma franquia da marca Coca-Cola e é considerada de grande eficiência e boa capacidade de produção. Seu faturamento no ano de 2003, foi de aproximadamente 407 milhões de reais.

A organização possui por volta de 1.200 funcionários, atuando em aproximadamente 30 cidades, que incluem mais de 30.000 pontos de venda.

Além disso, a cadeia de produção agroindustrial a qual pertence, apresenta algumas especificidades, entre elas, o fato de ser uma franquia de uma marca tradicional e de grande peso não apenas cenário nacional.

Franquias, conforme Azevedo (2001), são contratos em que uma empresa (franqueador) concede, cobrando determinada taxa, direito de uso de um ou mais elementos do próprio negócio para outra empresa (franqueado). O autor observa que, em geral, esse elemento consiste no nome e no logotipo da empresa, no entanto, muitas vezes, inclui máquinas, práticas de compras, administração e informática. Também, segundo ele, o contrato de franquia pode incluir treinamento do franqueado e de seus funcionários como meio de transmissão de conhecimento e práticas necessárias ao funcionamento adequado do negócio.

Portanto, a complexidade de um contrato de franquia é variável, dependendo de interesses e riscos envolvidos nas transações. Especificamente no Brasil, a prática tem crescido nos últimos anos, tendo importante participação na agroindústria,

principalmente, nos estabelecimentos de *fast-food* e nos distribuidores de bebidas. (AZEVEDO, 2001)

Azevedo (2001) acrescenta que três motivos elevam a relevância da franquia como mecanismo de comercialização, são eles:

- ganhos de escala de marketing e tecnologia;
- obtenção de capital para aumento da produção; e
- redução de problemas no monitoramento e no controle da comercialização, o que gera diminuição de custos.

Por outro lado, Azevedo e Silva (2002) enfatizam que os contratos de franquia buscam a distribuição de produtos sob determinados níveis de qualidade, padronização e regularidade. Segundo eles, os contratos procuram construir uma relação de confiabilidade da marca com o consumidor final, de forma independente da localização geográfica do franqueado.

Os mesmos autores ressaltam que uma marca tem valor porque os consumidores distinguem e preferem um produto de uma marca mais conhecida. Daí então, a necessidade de coordenação e gestão da cadeia de produção, para que problemas como, por exemplo, falta de padronização, não prejudiquem o valor dessa marca. (AZEVEDO e SILVA, 2002)

Conclui-se, assim, que o fato de ser uma unidade franqueada, inserida em uma cadeia de produção agroindustrial que difere de outras como, por exemplo, do açúcar e do álcool, de papel e celulose, de biscoitos, de leite, etc., mantém a importância da coordenação e da gestão da cadeia de suprimento e, portanto, da gestão do conhecimento e do desenvolvimento de competências.

5.2. ASPECTOS REFERENTES À EMPRESA A E PARTICULARIDADES DA MARCA COCA-COLA

A Empresa A foi fundada em 1948, para produzir e distribuir produtos da marca Coca-Cola. No ano de 2001, ela muda a razão social, para que isso refletisse a crescente diferenciação acarretada pelo ambiente competitivo, que passa a exigir a introdução de novos produtos no mercado.

De fato, o trabalho de Santos (2002), mostra que o mercado brasileiro de refrigerantes é caracterizado por dois grupos: o primeiro formado por líderes do

mercado nacional (caso da Coca-Cola) e o segundo constituído de empresas que possuem grande participação no mercado regional. O estudo de Santos (2002) mostra que houve, nos últimos anos, crescimento por parte de empresas do segundo grupo que, por um lado acarretou na diminuição dos preços e, portanto, na lucratividade do setor, por outro, permitiu a inclusão de novos consumidores no mercado, beneficiando, de certa forma, todas as empresas.

De fato, dados mostrados por Santos (2002) confirmam o crescimento do consumo *per capita* de refrigerantes no Brasil, principalmente na década de 90. Esse fato, acrescido da perda de participação que a Coca-Cola apresentou na mesma década, conforme mostra a autora, entre outros fatores, confirma a necessidade de diferenciação que a Empresa A teve nos últimos anos.

Sobre o Sistema Coca-Cola no Brasil, observa-se que ele representa a Divisão Brasil da The Coca-Cola Company, abrangendo a Coca-Cola Indústrias Ltda., a Recofarma Indústrias do Amazonas Ltda e mais 42 engarrafadoras (entre elas, a Empresa A) que são operadas por 16 grupos empresariais independentes, atuando em regime de franquia. A Coca-Cola Indústrias Ltda., com sede no Rio de Janeiro, é responsável por coordenar o grupo de franqueados e as estratégias de marketing no âmbito nacional e nas macro regiões. Ela atua como uma consultora exclusiva do Sistema Coca-Cola no Brasil. A Recofarma, por sua vez, se localiza na Zona Franca de Manaus, e tem a responsabilidade de produzir e distribuir os concentrados e as bases de bebidas para a fabricação de todos os produtos. (O NEGÓCIO DA COCA-COLA NO BRASIL, 2004)

Percebe-se que o Sistema Coca-Cola do Brasil atua como reguladora dos seus fornecedores (fabricantes, como é o caso da Empresa A), por meio de princípios de conduta que incluem o atendimento dos critérios e dos padrões de qualidade estabelecidos.

A visão da Divisão Brasil da *The Coca-Cola Company* se refere aos fabricantes da seguinte forma:

[...] Que os nossos **Fabricantes Autorizados** possam afirmar:
"Nós somos verdadeiramente um Sistema – parceiros integrados, focados e alinhados, com metas de criação de valor compartilhadas. Nós acreditamos que a Coca-Cola tem realmente trabalhado para entender os objetivos do nosso negócio. A Divisão Brasil está sempre trazendo idéias que não apenas aumentam o valor que oferecemos aos nossos clientes como também proporcionam excelente retorno econômico". (O NEGÓCIO DA COCA-COLA NO BRASIL, 2004)

Observa-se, entretanto, que a Empresa A possui um papel de agente coordenador no que respeita aos fornecedores de insumos e aos distribuidores e

varejistas, no entanto, por se tratar de uma franquia, encontra-se em uma cadeia que possui um outro ator, responsável pela coordenação de todos os franqueados.

5.3. RESULTADOS DA PESQUISA E ANÁLISE DA APLICABILIDADE DO MODELO

5.3.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO

A discussão e apresentação do estudo de caso realizado na Empresa A, segue a seqüência das práticas do modelo proposto.

Cada um dos itens seguintes mostra a prática do modelo e apresenta o resultado da pesquisa de campo.

Prática 1: *o envolvimento da alta administração dos agentes da cadeia.*

Sabe-se da dificuldade de tal prática, no entanto, percebe-se pelos resultados obtidos na Empresa A, que isso se torna possível, principalmente, quando se trata dos grandes fornecedores e do próprio processador. Para o fabricante de bebidas, segundo entrevista, a prática está presente na própria unidade e nos principais fornecedores de matéria-prima e insumos. O diretor presidente da organização e o gerente geral da Empresa A, são abertos à comunicação e às mudanças necessárias à adequação de seu funcionamento em diferentes cenários.

Recorda-se a importância da cultura organizacional, do papel da alta administração, da política de recursos humanos, da estrutura e da forma de organizar o trabalho na empresa, para o estímulo à aprendizagem. Considera-se, dessa forma, que para o aprendizado e o desenvolvimento de competências no âmbito da cadeia, o papel da alta administração dos agentes envolvidos seja de fundamental importância.

No que se refere aos fornecedores, a preocupação com um relacionamento saudável com o cliente (Empresa A), também é visível na conversa com gerentes e no estabelecimento de parcerias, como será discutido adiante. Entre os seus principais fornecedores, a Empresa A cita: a própria *Coca-Cola Company* (fornecedora do xarope), os fabricantes de embalagens para os produtos (principalmente lata e PET) e o produtor de açúcar líquido, utilizado na fabricação das bebidas. Se existe o relacionamento saudável com o cliente, acredita-se que a alta administração dos fornecedores da Empresa A também estejam envolvidos na integração entre os participantes da cadeia.

A unidade processadora possui uma grande diversidade de clientes. Pelo tipo de produto oferecido, os clientes incluem, entre outros, grandes redes de supermercados, lojas de conveniência e um enorme número de pequenos estabelecimentos, como restaurantes, supermercados, bares, etc. Essa característica é comum para grande parte das cadeias agroindustriais.

Não existem relações contratuais ou de parceria entre Empresa A e clientes. No entanto, por exemplo, nos grandes supermercados, os espaços e o local de disposição dos produtos são comprados. Muitas vezes, há uma negociação em que se oferece algo em troca (um determinado número de produtos ou preço mais baixo) para se ter os produtos dispostos em lugares considerados estratégicos para se atingir o consumidor final.

Observa-se que no caso de franquias da marca Coca-Cola, cada unidade fica responsável por um território do país. Cabe uma punição ao franqueado que "invadir" o mercado de outra. Mesmo assim, o número de clientes é muito grande, devido aos pequenos estabelecimentos. Daí a impossibilidade de um envolvimento maior entre todos os agentes da cadeia. De fato, isso foi previsto no desenvolvimento do modelo, que foca mais o relacionamento entre fornecedor e fabricante. Na verdade, como será comentado posteriormente, a Empresa A utiliza de determinados meios para se obter um certo alinhamento estratégico ou coordenação também com esses agentes posteriores.

Prática 2: *coordenar as atividades nas unidades de negócio e nas relações entre elas, em termos de quantidade de materiais, tempo de entrega, custos e requisitos de qualidade.*

Na cadeia de produção que envolve a Empresa A, como em grande parte das cadeias agroindustriais nacionais, o elo que agrega maior valor ao produto e, portanto, comanda a cadeia é o processador. Enfatiza-se que esse tipo de cadeia é o objeto de estudo do trabalho. No planejamento estratégico da Empresa A, já se percebe a preocupação em manter boas relações com clientes e fornecedores.

No caso específico de uma franquia da Coca-Cola, já existe uma qualidade implícita na marca dos produtos. A padronização e os requisitos de qualidade são garantidos através de um sistema desenvolvido pela *Coca-Cola Company*, chamado de SQCC (Sistema de Qualidade da Coca-Cola). Estes padrões e requisitos fazem com que a Empresa estabeleça especificações para fornecedores e clientes, para que, entre outros, a matéria-prima (por exemplo, o açúcar), os insumos (embalagens), o armazenamento, o transporte e a disposição dos produtos acabados, estejam de

acordo com o que foi determinado pelo sistema de qualidade da Coca-Cola. Exemplos que podem prejudicar a marca é a exposição do produto ao sol, a utilização de geladeiras de propriedade da Empresa A, em estabelecimentos, para armazenar produtos que não sejam da marca, etc.

Nesse caso específico, conforme ressaltado acima, a Divisão Brasil da *Coca-Cola Company* age como um agente regulador em determinados pontos, estabelecendo esse sistema de qualidade e controlando os franqueados, para que cada uma atue em seu território e mantenha os padrões desejados. Ressalta-se também, que o desenvolvimento de produtos, em geral, é na sua sede em Atlanta (EUA). No entanto, quando se trata de produtos específicos para o caso brasileiro (guaranás Kwat e Kwat laranja), o desenvolvimento é feito pela Recofarma Indústrias do Amazonas Ltda., em Manaus, depois o produto é enviado para Atlanta para aprovação ou não. Se aprovado nos Estados Unidos, é verificada a aceitação no mercado local e, então, o produto é lançado.

Observa-se que para a cadeia que envolve a Empresa A, com exceção da *Coca-Cola Company*, a própria unidade processadora é, de fato, um agente coordenador, conforme definido nesse trabalho.

Prática 3: *desenvolvimento de uma cultura em que predomine a confiança e a abertura para o pensamento sistêmico (incluindo toda a cadeia).*

A Empresa A possui abertura para comunicação, inclusive entre os diferentes níveis hierárquicos. Conforme comentado e percebido, o diretor presidente, o gerente geral e os supervisores são abertos à comunicação, e receptivos à sugestões ou idéias que tragam benefícios à organização. A empresa estimula o trabalho em equipe e a troca de idéias. De acordo com a área de recursos humanos, procura-se estimular a competição saudável entre os funcionários, ou seja, a idéia de que para uma pessoa ganhar a outra não precisa perder. Quando perguntado sobre as diversidades culturais existentes entre indivíduos da organização (considerada como prejudicial ao aprendizado), relatou-se que elas existem principalmente entre diferentes níveis hierárquicos e graus de escolaridade. Ressalta-se também, que muitos funcionários ainda sentem uma certa inibição que os impede de conversar diretamente com os níveis hierárquicos superiores.

Os operadores possuem uma relativa autonomia, porém, decisões que envolvem mudanças em processos, altos custos ou que geram impactos maiores para A Empresa A possui um sistema, chamado "Banco de Idéias", que estimula a criatividade dos funcionários. Cada idéia passa por avaliações e, se a melhoria for

aprovada, o(s) funcionário(s) recebe(m) uma premiação em dinheiro. Além disso, as fotos desses trabalhadores, conforme observado, fica exposta em tamanho grande, no restaurante da empresa.

A organização tem buscado dar algum tipo de treinamento comportamental, não apenas técnico, mas ainda em um número de horas por funcionário considerado muito pequeno. A justificativa é que nos dois últimos anos, a empresa implantou o sistema ERP, e os trabalhadores foram submetidos a exaustivos treinamentos técnicos.

Problemas pessoais (por exemplo, casos de depressão, alcoolismo, etc.) de trabalhadores são tratados por pessoa competente do departamento de recursos humanos e, se necessário, é feito encaminhamento para tratamento externo.

Os erros cometidos por funcionários são avaliados, cabendo punições que dependem do tamanho da perda que causou à organização. Ressalta-se que esse fato está em desacordo com a cultura adequada para a aprendizagem.

A importância do trabalho de cada membro da empresa para o cliente final é mostrada a todo momento. Enfatiza-se a importância do trabalho do indivíduo, do trabalho em equipe e do valor que tem a marca dos produtos em que ele participa da fabricação. Quando são lançados novos produtos ou promoções, os funcionários os ganham, antes do lançamento no mercado, para que tenham “orgulho de ter aquilo antes que todo mundo” e de fazer parte da companhia.

Percebe-se que a Empresa A possui uma cultura propícia para o estímulo ao aprendizado e para a gestão do conhecimento e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de competências. De fato, já foi contratada uma empresa de consultoria para implantar a gestão por competências. Foram entrevistados, por esta consultoria, algumas pessoas da chefia, para determinação da competência necessária para a ocupação do respectivo cargo. A gestão por competências encontra-se no seu processo inicial, e a pretensão é de que ela alavanque ainda no ano de 2004, e que a Empresa A possa continuar o trabalho sem a presença dos consultores. Acrescenta-se que não existe ainda, nenhuma maneira formal de medida de desempenho de trabalhadores.

Nota-se, no entanto, que a Empresa A deve continuar o processo de mudança cultural, aprimorando e alterando comportamentos e características presentes, que ainda são inibidoras da transferência de conhecimento. Entre essas características ou comportamentos, se observa o desinteresse de trabalhadores, citado em duas entrevistas, por novos conhecimentos; a falta de locais adequados para a troca de conhecimentos; e o medo verificado em várias entrevistas e conversas informais, de que se o trabalhador deter o conhecimento, a rotatividade da empresa pode aumentar.

Enfatiza-se que no processo de reestruturação organizacional, houve redução de níveis hierárquicos e do quadro de funcionários da unidade. Algumas pessoas foram demitidas por não se adequarem à nova situação. Portanto, como em vários outros setores da economia, a empresa passou por um processo de mudança cultural e, essa abertura à comunicação, o trabalho em equipe, a relativa autonomia, etc., são situações consideradas recentes.

No caso específico da área de logística, existente na Empresa A há aproximadamente 7 anos, percebe-se um choque com estas práticas consideradas atuais em administração. A implantação do *software* que faz a roteirização dos motoristas e determina tempos e movimentos, contrasta com essa nova cultura. Na verdade, nesse setor, parece ter havido um aprimoramento de técnicas da organização racional do trabalho, preconizadas pela administração científica. O motorista, por exemplo, passou a ter todo o seu roteiro e tempo para trajeto e descarga de mercadorias, determinados. A conversa do motorista com o cliente, típica da forma antiga de se trabalhar, foi de uma certa forma, abolida. Segundo o supervisor da área, para clientes pequenos esse relacionamento mais estreito não chega a agregar valor, ou seja, o cliente continua comprando o mesmo que comprava antes. Porém, sob a ótica da gestão do conhecimento, este "bate-papo" poderia ser fonte de informações e fidelização do cliente para a empresa. Segundo esse mesmo supervisor, muitos funcionários da área foram demitidos por não se adaptarem ao novo modo.

Por outro lado, na Empresa A, nota-se que a noção de cadeia de suprimento vem sendo difundida dentro da organização. Percebe-se essa idéia na conversa com vários funcionários. A importância do cliente e do fornecedor é observada em materiais de divulgação dentro da empresa. O planejamento estratégico foca tanto a importância dos clientes e fornecedores, como a importância dos funcionários ou do capital intelectual (conforme chamado por eles) para o bom desempenho da unidade.

Se valoriza muito também, questões ambientais e sociais. A Empresa mantém e ajuda diversas organizações sociais e, em dezembro de 2003, criou um grupo de trabalhadores voluntários para ajudar em uma organização que cuida de crianças e adolescentes vítimas de maus tratos.

Esse apelo ambiental e social melhora a imagem da empresa e da marca junto à sociedade.

Em síntese, pode-se concluir que é possível criar a cultura organizacional como prevê a prática 3 do modelo. Porém, observa-se que as mudanças pelas quais as empresas têm passado são muito recentes. Dessa forma, a cultura adequada ao

propósito desse trabalho exige grande comprometimento e um longo período de tempo.

Prática 4: *definição, desenvolvimento e proteção das competências essenciais de cada unidade envolvida.*

Apesar de não estar definida de maneira formal, percebe-se claramente o que a companhia de bebidas considera sua competência essencial. Segundo documentos da empresa, ela considera como seus fatores críticos de sucesso, a disponibilidade e o valor percebido. No entanto, como ressaltado em várias entrevistas, o que a diferencia dos concorrentes é a qualidade da negociação. A disponibilidade e o valor percebido são assegurados pela força da marca, pela eficiência da planta e no ato da negociação com o cliente. Dessa forma, conclui-se que a competência essencial da Empresa A é a negociação.

Os principais fornecedores, cujos nomes não serão citados, são empresas reconhecidas no mercado interno e externo. Portanto, considera-se que eles também conhecem o seu foco, ou seja, a sua competência essencial.

Prática 5: *reconhecimento da competência essencial de cada uma das partes que formam a cadeia.*

Esta prática foi verificada na Empresa A, já que ela se preocupa com o estabelecimento de relações contratuais ou de parceria com os principais fornecedores. Nesse caso, entre fornecedores e Empresa A, mesmo de modo informal, se reconhece o que é competência de cada um.

Ressalta-se, entretanto, que as práticas propostas no modelo se referem ao produtor de insumo, produtor de matéria-prima (considera-se aqui a especificidades das franquias) e processador. Grande quantidade de pequenos estabelecimentos, clientes da Empresa A, provavelmente desconhecem suas competências essenciais e as dos demais agentes da cadeia.

Prática 6: *elaboração conjunta do planejamento estratégico para a cadeia.*

No estudo de caso, a prática não foi percebida e foi considerada inviável. Conforme observado no capítulo 2, a tendência diante do atual cenário, é para a coordenação das cadeias agroindustriais. Nos casos em que existe formalmente um agente coordenador, acredita-se que esse planejamento pode ser possível. O coordenador difunde e controla requisitos de qualidade, custo, quantidade e tempo de entrega. Porém esse não é o caso da cadeia em estudo e, também, não é o tipo de cadeia que se foca no presente trabalho.

Observa-se que no planejamento estratégico da Empresa A, considerada o agente coordenador, é feito já levando em consideração clientes e fornecedores. Segundo o coordenador de planejamento de marketing da Empresa, mesmo que não haja participação direta da alta administração dos fornecedores no planejamento estratégico, no momento da elaboração, é impossível não considerar os fornecedores mais importantes e os clientes relevantes para a empresa. Ele afirma que cada unidade (fornecedores relevantes e fabricante) faz seu planejamento e "depois se senta e conversa".

De fato, percebe-se tal importância na arquitetura estratégica (figura 9), elaborada pela área de planejamento estratégico da empresa, e difundida principalmente nos níveis gerenciais e de supervisão. A arquitetura estratégica busca mostrar, segundo a empresa, os caminhos escolhidos para o desenvolvimento da estratégia da companhia.

Note-se que, para a Empresa A, segundo documentos consultados, as partes interessadas são formadas pelos indivíduos ou grupos com interesses comuns no desempenho da organização e no ambiente em que atua. Os clientes são compradores e usuários dos produtos e serviços. A organização, processo e inovação se referem a estrutura, processos críticos e ativos pertencentes à empresa. O capital intelectual trata de todos os trabalhadores da unidade. O parceiro é a *Coca-Cola Company*. Os fornecedores relevantes são aqueles essenciais para fabricação e distribuição dos produtos. Por fim, o público relevante inclui o ecossistema, a sociedade, os sindicatos e os outros fornecedores.

Enfatiza-se que, para este tipo de negócio, um dos fatores mais relevantes na análise externa são os concorrentes. Para a indústria de bebidas, a competição tem aumentado com a entrada de novos produtores e crescimento de marcas já estabelecidas no mercado. Não existem políticas setoriais de grande impacto para este setor específico. O papel do agente regulador (no caso do país, ligado ao

ministério da saúde e, no caso da marca, à Divisão Brasil da *The Coca-Cola Company*) é de desenvolver regulamentos e fiscalizar as especificações do produto, da embalagem e do rótulo. A *Coca-Cola Company* se preocupa com o atendimento dos padrões de cada país.

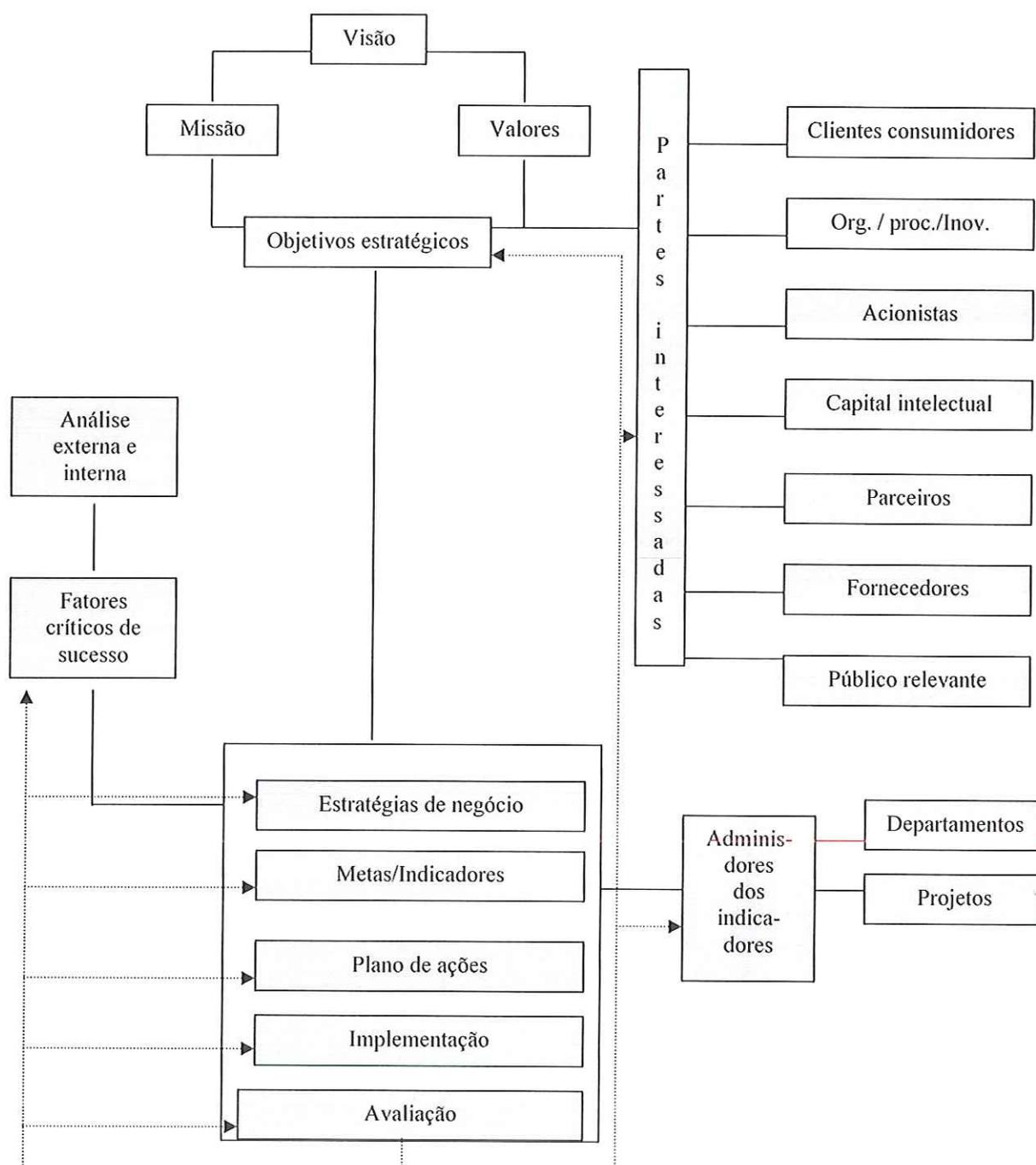


Figura 9 - Arquitetura estratégica da empresa A

Fonte - Cedida pela Empresa A

Dos três tipos de estratégias citadas no capítulo 2, a unidade em estudo se encaixa na estratégia de excelência operacional (no caso dos produtos voltados para o público de massa) e na estratégia orientada para serviços (no caso da customização que será tratada posteriormente).

Conclui-se, portanto, que o processador (agente coordenador) considera como fundamentais, os fornecedores e clientes e, assim, se consegue um certo nível de coordenação. No entanto, o estabelecimento conjunto do planejamento estratégico para a cadeia de produção foi considerado inviável para o caso.

Prática 7: *Estabelecimento da competência essencial da cadeia.*

Acredita-se na importância da coordenação da cadeia agroindustrial e do reconhecimento do que a diferencia das demais cadeias do setor. Portanto, deve-se ter clareza de qual é a competência essencial da cadeia.

Considera-se possível extrapolar o reconhecimento da competência essencial do âmbito da organização para o âmbito da cadeia como um todo. No entanto, essa prática não foi observada no caso da Empresa A. Assim como o planejamento estratégico, ela se viabiliza em cadeias que possuem um agente coordenador reconhecido formalmente.

Prática 8: *definição clara da estratégia utilizada por cada unidade de negócio, alinhando-se com a estratégia da cadeia.*

Considerando a estratégia da cadeia, é importante que as unidades de negócio tenham suas estratégias elaboradas conforme sua própria missão e competência essencial.

Na Empresa A, o planejamento estratégico é feito anualmente. Pessoas da alta administração o elaboram e, em seguida, esse planejamento é passado para as áreas funcionais, e retorna com sugestões ou críticas. Na verdade, analisa-se a viabilidade do que foi planejado de acordo com a respectiva área. São feitas alterações cabíveis e o planejamento é então, aprovado e os planos de ação são definidos e postos em prática.

Existe um rigoroso sistema de indicadores de desempenho, que são continuamente avaliados para que sejam tomadas decisões, caso exista a necessidade de mudar algum plano de ação. Esses indicadores são feitos e analisados em planilhas Excel.

Acrescenta-se que o órgão de planejamento estratégico da empresa é relativamente novo, tem apenas 2 anos.

Afirma-se que os fornecedores relevantes da Empresa A tenham também seu planejamento.

Prática 9: *políticas de cada organização que estimulem o aprendizado constante e a troca de conhecimentos entre trabalhadores.*

A Empresa A estimula a aquisição de conhecimentos e o aprendizado através do "Banco de Idéias" (que premia trabalhadores por idéias de melhoria) e do estímulo ao aumento do grau de escolaridade. A unidade promove uma seleção anual de trabalhadores e fornece 20 bolsas de estudos, aos funcionários que se mostrarem interessados em fazer um curso superior. Também são fornecidas bolsas para cursos de especialização em Administração (MBA) para pessoas em que se acredita que possam vir a ter um cargo de supervisão ou gerência. Neste último caso, o trabalhador deve assinar um contrato, afirmando que permanecerá na empresa por pelo menos dois anos após o término do curso. Caso contrário, o dinheiro deverá ser devolvido à organização. Trata-se de uma forma de se reter esse funcionário com maior conhecimento na empresa.

Não existe locais próprios para troca de conhecimentos, mas ela é favorecida pelo trabalho em equipe. A unidade possui um clube cuja utilidade é promover o lazer e a integração de seus funcionários.

Uma outra forma de troca de conhecimento, que envolve a diretoria, a gerência e a supervisão, é a retrospectiva que vem sendo feita para analisar sucessos e fracassos do planejamento estratégico anterior. Um local é organizado para que haja troca de conhecimento referente ao planejamento estratégico, entre as várias partes da empresa.

O estímulo à leitura não foi percebido. Como sistemas ou tecnologias de informação citados no capítulo 2, como de suporte à gestão do conhecimento, a organização possui o ERP e a intranet. Os dois difundem, portanto, conhecimentos explícitos. A intranet, nesse caso, é mais utilizada para comunicações formais e qualquer tipo de solicitação.

No entanto, observa-se na Empresa A, as quatro formas de conversão do conhecimento, citadas por Nonaka & Takeuchi (1997):

- a) a socialização: conversão do conhecimento tácito em tácito (ex.: trabalho em equipe, conversas, imitações);



- b) a externalização: conversão do conhecimento tácito em explícito (ex.: Banco de Idéias”)
- c) a internalização: conversão do conhecimento explícito em tácito (ex.: treinamentos e cursos em geral); e
- d) combinação: conversão do conhecimento explícito em explícito (ex.: reuniões, e-mails, treinamento e cursos em geral)

Acrescenta-se que Garvin (1993) trata uma organização que aprende como aquela que tem capacidade de criar, adquirir e transferir conhecimentos, além de provocar mudanças de comportamento para questionar e incorporar novos conhecimentos e idéias. De acordo com o autor, conforme já apresentado, a aprendizagem organizacional pode ocorrer através da resolução de problemas, pela busca sistemática de novos conhecimentos, pela análise do histórico da organização (revisão e avaliação dos sucessos e fracassos), pela circulação e compartilhamento de novas idéias e conhecimentos, e pela observação de práticas já realizadas por outras organizações. A Empresa A, segundo o que já foi ou será apresentado, possui algumas características favoráveis para se tornar uma organização que aprende. Porém, considera-se que ainda é necessária mudança cultural.

Prática 10: *transformação do conhecimento tácito em explícito*

De acordo com diversas fontes da Empresa A, uma pequena porcentagem do conhecimento está no domínio apenas do trabalhador. O sistema próprio de qualidade da Coca-Cola (SQCC) padroniza procedimentos e operações, sendo que todos devem segui-los. O ERP também foi citado como forma de manter o conhecimento disponível na empresa. O sistema utilizado pela logística, para roteirização, por sua vez, determina o que deve ser feito. Segundo entrevistados, não existe meios de segurar grande parte do conhecimento incorporado no trabalhador. Se o indivíduo for desligado da organização, ele leva esse conhecimento com ele.

Além disso, existe na Empresa A, a idéia de que quanto mais conhecimento a pessoa tiver, maior a rotatividade. A preocupação em não estimular muito o conhecimento foi verificada várias vezes. Inclusive, observando uma conversa entre um gerente e um representante da área de recursos humanos sobre uma nova contratação, percebeu-se a crença de que este novo funcionário, “por ser muito bom”, permaneceria pouco tempo na Empresa.

Na logística, o supervisor afirmou que quanto maior o conhecimento do trabalhador, menos tempo ele fica na organização. Se ele se conscientiza de que

possui um conhecimento maior, ele vai querer, por exemplo, se tornar consultor de vendas. Essa idéia arraigada na organização é prejudicial à criação de uma cultura voltada para o conhecimento e o desenvolvimento de competências.

Uma forma de reter tais pessoas, utilizada pela Empresa A, é o recrutamento interno que é feito quando se abre qualquer vaga na organização. Mesmo que a vaga seja aberta externamente, qualquer trabalhador pode participar. No entanto, considera-se que apenas isso não seja suficiente para segurar trabalhadores com bom conhecimento. Outra forma de converter o conhecimento tácito em explícito é o estímulo ao “Banco de Idéias”.

Prática 11: *estabelecimento de meios que estimulam a troca de dados, informações e conhecimento entre os vários elos da cadeia.*

Na opinião do gerente de tecnologia de informação da companhia, para esse tipo de negócio, em que são poucos os fornecedores relevantes, não existe a necessidade de uma rede de informação muito integrada. A Empresa A já tem um bom relacionamento com fornecedores, firmando contratos de longo prazo. No entanto, o gerente afirma que existem no mercado ferramentas de grande eficiência, que seriam interessantes para a organização. Mas, devido ao tipo de negócio, já foram feitos orçamentos e não se achou viável, pela relação custo/benefício, a compra de um sistema desse tipo. Predomina, portanto, as reuniões formais no relacionamento com fornecedores.

No caso do relacionamento com cliente, mais uma vez, para o tipo de negócio, é primordial o contato direto. Percebe-se novamente, o valor dado pela companhia à negociação. Prevaecem, nesse caso, as conversas informais entre consultores de vendas e clientes.

A Internet não é um meio utilizado para vendas ou forma de adquirir dados e informações sobre clientes. Existe um *link* na página da companhia que leva o consumidor diretamente para o site da Coca-Cola Brasil, para possíveis comentários ou perguntas. Não está, portanto, ligado diretamente à Empresa A.

A unidade possui um *call-center* próprio que responde às dúvidas, sugestões e reclamações tanto de cliente quanto dos consumidores finais (usuários dos produtos). No caso de produtos com defeito, é feito um rastreamento para saber se o problema foi da própria unidade, do transporte ou do distribuidor/varejista.

Pesquisas de *marketing* são consideradas fontes importantes para a empresa. A unidade contrata um especialista que realiza pesquisas sobre desejos, satisfação e

comportamento de clientes e usuários. Estas pesquisas incluem também a comparação de produtos da própria marca com produtos de outras marcas.

Um meio de troca de conhecimento entre produtor e cliente que, nesse caso, ajuda a coordenar a cadeia, é levar o cliente para dentro da empresa. Existe um espaço de 600m² adequado para isso, chamado de escola de Merchandising, em que o cliente tem uma espécie de treinamento. O espaço, fundado em dezembro de 1999, dispõe de padaria, supermercado, mercearia, bar, cantina escolar e loja de conveniência, para que os varejistas possam exercitar o que foi tratado no treinamento. O curso inclui orientações sobre armazenagem, limpeza, ordem das marcas, disposição de produtos, colocação de preços e uso de materiais publicitários para que o consumidor encontre facilmente o produto.

Prática 12: *uso de sistemas e tecnologias de informação que viabilizem a troca de dados, informações e conhecimentos entre organizações.*

Conforme citado, a cadeia que inclui a Empresa A não dispõe de *software* específico para a troca de dados, informações e conhecimentos entre os agentes. A troca ocorre principalmente através de reuniões ou via e-mails. Porém, a importância dos sistemas e tecnologias de informação para a gestão do conhecimento, desenvolvimento de competências e gestão de cadeias de produção é comprovada em publicações científicas, conforme apresentado no capítulo 2 deste trabalho.

Prática 13: *aquisição constante de conhecimento vindo de diversas fontes*

Observa-se esta prática na Empresa A, principalmente através de trocas de dados e informações entre franqueados da mesma marca. Questões referentes a operações são constantemente discutidas entre essas unidades fabricantes. De acordo com entrevistas, essa troca é muito importante para a organização, principalmente, em termos de eficiência do processo de produção.

Acrescenta-se que quando um produto novo da marca é lançado e sua quantidade total necessária para abastecer o mercado é pequena, apenas uma unidade fica responsável por produzi-lo e passá-lo para as demais. Nesse caso, a unidade que tem sobrecapacidade de produção e grau de eficiência adequado é que se torna responsável. Existe um sistema na página da companhia na Web, em que as franquias se cadastram e podem se comunicar de uma forma satisfatória. Esta página é constantemente alimentada, sendo que uma franquia pode ter acesso direto ao que lhe interessa.

A Empresa A valoriza a visita em outras organizações, de outros setores, para o aprendizado. O *benchmarking* é uma prática muito utilizada pela unidade.

Percebe-se também, a participação de representantes de áreas em feiras relacionadas ao negócio. Além disso, conforme já comentado, a empresa estimula a escolaridade e oferece oportunidade para alguns funcionários fazerem cursos de pós-graduação *latu-sensu* ou *strictu-sensu*.

Acredita-se que tal prática esteja presente também nos grandes fornecedores, pela necessidade atual de sobrevivência em ambientes instáveis.

Prática 14: *avaliação constante do “estoque” de conhecimento da organização.*

A Empresa A busca documentar todas as solicitações, processos, dados operacionais, indicadores de desempenho, planos de ação, etc., os sistemas são sempre alimentados. Porém, como a Empresa não considera ainda a gestão do conhecimento e tem passado recentemente pelo processo de reestruturação, não se percebeu essa prática. No entanto, a idéia de rever constantemente o conhecimento possuído é fortemente fundamentada na bibliografia e observada pela própria evolução das organizações.

Prática 15: *análise conjunta de sucessos ou insucessos de cada participante ou da cadeia toda.*

No estudo de caso, não se observa formalmente a prática para a cadeia toda. Segundo entrevistado, ocorrem discussões em algumas reuniões com fornecedores, quando existe algum tipo de problema a ser resolvido entre o produtor e determinado fornecedor de insumo ou matéria-prima. Sucessos no âmbito da cadeia, em geral, não são discutidos. Verifica-se, nesses casos, o início da preocupação com a aprendizagem de circuito duplo, quando se trata de alguns dos fornecedores relevantes. São considerados, de acordo com dados da pesquisa, fatores do relacionamento entre esses agentes que devem ser melhorados, o que pode implicar mudanças de valores.

No caso da Empresa A, essa análise é feita em reuniões mensais de representantes de áreas. Para algumas áreas, existem reuniões semanais em que se discute o andamento dos processos. Nas reuniões, tanto mensais como semanais, são analisados os planos de ação definidos pelo planejamento da empresa. Indicadores de desempenho, controlados pela área de planejamento estratégico,

mostram o que deve ser revisto ou melhorado e o que tem atendido às expectativas do plano inicial. Se necessário, são definidos novos planos de ação.

A retrospectiva anual, que pôde ser observada durante a realização da pesquisa, trata tanto os sucessos quanto os fracassos da Empresa, com relação ao planejamento estratégico anual. Verifica-se que, na unidade, também existe a preocupação, mesmo que inicial, da aprendizagem em circuito duplo.

Prática 16: *utilização, se necessário, de contratos e parcerias entre cliente e fornecedor e, se viável, da integração vertical para trás.*

A Empresa A não utiliza o mecanismo de integração vertical. No caso do açúcar, o grupo no qual a organização em estudo pertence, tem uma unidade produtora de açúcar e álcool, que já foi fornecedora. Porém, atualmente, a empresa compra açúcar de outra produtora, por usar um tipo de açúcar líquido não produzido dentro do próprio grupo. Ressalta-se, entretanto, que mesmo que a empresa comprasse a matéria-prima da unidade do próprio grupo, não se caracterizaria integração vertical. As unidades que formam o grupo são consideradas empresas totalmente diferentes. Seria a mesma relação utilizada com outros fornecedores.

Por outro lado, um entrevistado observa que as relações entre cliente e fornecedores melhoraram muito no decorrer dos últimos anos, no entanto, ainda tem muito o que se aprimorar. Explicando para o entrevistado as diferenças entre relação tradicional, contratual e de parceria (conforme capítulo 2), ele caracterizou, como foi de fato observado, os produtores de embalagens como parceiros e o produtor de açúcar como relação contratual. Para os demais insumos ainda permanece a relação tradicional.

Prática 17: *manutenção de uma relação duradoura, de confiança e comprometimento, com a constante coleta de dados e informações sobre clientes.*

A qualidade dos produtos da marca Coca-Cola é mundialmente conhecida e garantida pelo seu sistema próprio (SQCC). O valor da marca que se conseguiu firmar no decorrer dos anos, é um ponto forte para a cadeia que inclui a Empresa A.

Além disso, a Empresa preocupa-se com seus processos, e busca satisfazer e conseguir a confiança de seus clientes, principalmente, através do contato direto. Novamente, além do diferencial já intrínseco à marca, a companhia investe bastante nas suas negociações para conseguir firmar essa relação de confiança.

Ela possui os seguintes dados sobre clientes: vendas nos últimos 7 anos, dados cadastrais e de contato, limite de crédito, pendências financeiras e características que definem quais produtos são mais apropriados.

A unidade tem um sistema comercial próprio, não vinculado ao ERP, que dispõe todas essas informações ao consultor de vendas, para que ele possa fazer uma negociação de boa qualidade. Segundo o gerente de tecnologia de informação, é um sistema local, mas que funciona muito bem para o negócio em que atua.

Ferramentas como *data warehouse*, *data mart* e *data mining* não são utilizadas pela empresa. O mesmo gerente comenta a sua importância e afirma terem sido feitos três orçamentos no ano anterior, inclusive para utilização dessas tecnologias para melhor integração da cadeia de valores da unidade, mas que seu custo não as tornava viável no momento.

Com relação ao CRM, a empresa também não o considera primordial para o negócio. Existe a preocupação em saber diferentes comportamentos de clientes, mudança no perfil do comprador, etc., mas não se considera necessária a filosofia CRM.

Na empresa A, o consultor de vendas visita o cliente uma ou mais vezes por semana e pode ter um contato mais direto. Acrescenta-se que nessas visitas, o vendedor já verifica, entre outras coisas, a utilização do refrigerador e a disposição dos produtos. Portanto, já é uma forma de auxílio na coordenação da cadeia.

Prática 18: *oferecimento de produtos que atendam necessidades específicas de clientes (customização).*

Percebe-se a idéia de customização em massa quando se verifica o histórico do desenvolvimento de novos produtos da marca. Nos últimos anos, com a acirrada competição no mercado de bebidas, se verifica um grande aumento na diferenciação de produtos e a busca de nichos específicos de mercado.

A empresa distribui produtos da marca Coca-Cola e Kaiser. No entanto, sua produção se refere apenas aos produtos da Coca-Cola. Neste caso, tem-se diversificado sabores para atender a públicos diferentes (por exemplo, o caso dos produtos da linha Fanta que são mais voltados para jovens e possuem diversos sabores), além de ter entrado em mercados diferentes (água mineral, sucos, energéticos, etc.). Procura-se oferecer também, uma grande variedade de embalagens.

Ressalta-se que um dos objetivos estratégicos para o ano de 2004, é estimular a volta do consumo da Coca-Cola em embalagem retornável. Deve-se fazer um apelo progressivo na questão da qualidade e do meio-ambiente. Pretende-se mostrar que a embalagem retornável não causa danos ao ambiente. Dessa forma, a empresa vai procurar concorrer com produtos mais baratos (atender ao público, conforme chamado por eles, das classes D e E), já que ele possui um custo menor.

5.3.2. VERIFICAÇÃO DA APLICABILIDADE DO MODELO

O quadro seguinte (tabela 5) sintetiza a análise de cada uma das práticas discutidas acima, mostrando a aplicabilidade de cada uma delas e, portanto, do modelo proposto nesse trabalho.

Note-se que, para cada prática, a partir da análise feita, conclui-se se ela é aplicável ou não para a cadeia de suprimentos, objeto desse estudo. As observações (quarta coluna) são feitas para justificar casos de não aplicabilidade ou casos em que se julga necessária alguma ressalva.

Tabela 5 - Aplicabilidade do modelo proposto

Prática	Idéia central da prática	Aplicabilidade	Observações
1	Envolvimento da alta administração de cada unidade	Aplicável	
2	Coordenação de requisitos de qualidade, custos, tempo de entrega e quantidade de materiais	Aplicável	Maior dificuldade em cadeias, foco desse trabalho, que não tem agente coordenador formalmente definido
3	Cultura organizacional adequada	Aplicável	Exige grande comprometimento e longo tempo
4	Competência essencial de cada unidade (produtor de insumos, matéria-primas e processador)	Aplicável	
5	Reconhecimento do que é competência de cada participante da cadeia	Aplicável	
6	Elaboração conjunta do planejamento estratégico para a cadeia	Não aplicável	Nesse tipo de cadeia, é considerado inviável
7	Estabelecimento da competência essencial da cadeia	Não aplicável	Possível apenas para casos em que exista um agente coordenador formalmente reconhecido

8	Definição da estratégia da unidade, considerando estratégia da cadeia	Aplicável	Mesmo que não exista planejamento estratégico formal para a cadeia, é possível desde que se considere fornecedores e clientes
9	Estímulo ao aprendizado e à troca de conhecimentos no âmbito da organização	Aplicável	
10	Transformação do conhecimento tácito em explícito	Aplicável	Possui pouca importância na empresa estudada, porém, é fortemente baseado na bibliografia
11	Meios de estímulo à troca de dados, informações e conhecimentos	Aplicável	
12	Uso de sistemas e tecnologias de informação para a prática anterior	Aplicável	
13	Aquisição constante de conhecimento de diversas fontes	Aplicável	
14	Avaliação constante do "estoque" de conhecimento da organização	Aplicável	Observada pela própria evolução das organizações
15	Análise conjunta de sucessos e insucessos no âmbito da organização e da cadeia	Aplicável	Observada na Empresa estudada e viável para cadeias (mesmo que de modo informal)
16	Contratos, parcerias e integração vertical	Aplicável	
17	Relação duradoura com cliente	Aplicável	
18	Customização	Aplicável	

Fonte – Elaborada pela autora

5.3. CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

Considera-se o modelo proposto viável para utilização em cadeias de produção agroindustriais. No entanto, observa-se que algumas das práticas propostas não se enquadram em cadeias que não possuem um agente coordenador formalmente reconhecido.

Ressalta-se que o processo de mudança cultural e reestruturação produtivo é recente nas organizações, e que cada cadeia possui características específicas. Portanto, o modelo deve ser adaptado a cada circunstância, e suas práticas adaptadas a viabilidade de cada caso. Conclui-se, no entanto, que é possível considerar a gestão do conhecimento e o desenvolvimento de competências no âmbito da cadeia produtiva.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÃO

O presente trabalho partiu da percepção de que existe a necessidade no contexto atual, de levar as práticas da gestão do conhecimento do âmbito da organização para o âmbito da cadeia de produção. Acredita-se, portanto, na importância da visão sistêmica que inclui um objetivo comum e a interdependência entre as unidades de negócios que formam uma cadeia. Nota-se, no entanto, que essa visão sistêmica é o que sustenta a gestão da cadeia de suprimentos.

Assim, o objetivo desta tese é integrar conceitos e práticas da gestão do conhecimento e da gestão da cadeia de suprimentos agro-alimentícia, para criação de um modelo que propusesse ao agente coordenador de determinada cadeia pensar na gestão da cadeia na qual está inserida, pelo ponto de vista da gestão do conhecimento e do desenvolvimento de competências. Note-se que a indústria de alimentos foi escolhida pela importância que tem no cenário nacional.

O modelo foi desenvolvido com base na literatura sobre aprendizagem e formação de competências nos níveis: individual, do grupo e da organização e, portanto, da gestão do conhecimento, já que se trata de temas interrelacionados. Sobre cadeias de produção, foi feito um levantamento bibliográfico sobre suas correntes teóricas e a opção foi por focar a filosofia do *supply chain management* para a realização do propósito do trabalho.

Portanto, a partir da revisão bibliográfica se desenvolveu o modelo para gestão da cadeia de produção agroindustrial pela gestão do conhecimento e desenvolvimento de competências. Esse modelo contém um conjunto de práticas que foram definidas a partir do que se considerou sub-variáveis das duas grandes variáveis, que são a gestão do conhecimento e o SCM.

Observa-se que por se tratar de temas muito abrangentes e complexos, o modelo apresenta algumas limitações. Ele:

- se restringe às cadeias de produção agroindustriais cujo agente dominante é o fabricante, que agrega maior valor ao produto final;
- foi desenvolvido para cadeias que não possuem agente coordenador formalmente reconhecido, portanto, o agente dominante é definido no trabalho como agente coordenador da cadeia;
- tem como “cliente” esse agente coordenador e seus principais fornecedores;
- foca a parte da cadeia de suprimento que inclui o produtor de insumos, o produtor de matéria-prima e o fabricante;
- envolve apenas alguns tipos de sistemas ou tecnologias de informação que dão suporte à gestão do conhecimento e da cadeia de produção; e
- propõe práticas generalizadas e abrangentes que devem ser adaptadas às características específicas de cada caso.

Depois de desenvolvido, foi feita verificação da aplicabilidade do modelo proposto por meio de uma pesquisa qualitativa, utilizando-se do estudo de caso único, incorporado e exploratório. O local escolhido para a realização do estudo foi um fabricante de bebidas (Empresa A), franqueado da Divisão Brasil da *The Coca-Cola Company*.

Com a realização da pesquisa, pôde-se concluir que o modelo apresenta duas práticas que foram consideradas inviáveis ou não aplicáveis para o tipo de cadeia foco deste trabalho. São elas: a elaboração conjunta do planejamento estratégico e o reconhecimento formal da competência essencial da cadeia.

Por outro lado, ressalta-se as práticas apresentadas e consideradas aplicáveis ao objeto de estudo do trabalho, devem ser adequadas às situações específicas de cada cadeia e organização. Isso inclui, entre outras características, o tipo de produtos e serviços que a organização ou a cadeia oferece, o tamanho e complexidade da organização e da cadeia, e a disponibilidade de capital que as unidades possuem. As práticas devem ser adaptadas às contingências e características do caso.

Como fatores percebidos no estudo de caso, que podem representar obstáculos ao modelo, têm-se, entre outros, o recente processo de mudança cultural que as empresas nacionais estão passando, o medo de que o conhecimento que os trabalhadores possuem seja fator de aumento de rotatividade nas organizações, a dificuldade de se enxergar a importância do conhecimento tácito e a extrema necessidade de padronização, redução de custos e de diversos tipos de certificação,

que torna necessária a utilização de normas e procedimentos que racionalizam cada vez mais o trabalho nas organizações.

Enfatiza-se ainda que a Empresa A, onde se realizou o estudo de caso, possui peculiaridades, como o fato de ser uma franquia. A Empresa, assim como os outros 41 franqueados da marca, recebe os concentrados e as bases para a fabricação da bebida de uma única unidade, localizada em Manaus. Além dessa matéria-prima, nesse caso, a fábrica possui relações contratuais com fornecedor de açúcar líquido e relação de parceria com produtores de embalagem. Outra particularidade é o fato do Sistema Coca-Cola do Brasil ter um agente que coordena o grupo de franquias e as estratégias de marketing nacionais e macro regionais.

No entanto, conclui-se que o modelo, apesar de suas limitações, é adequado ao atual contexto e representa uma forma de se ter vantagem competitiva sustentável. Observa-se, novamente, sua difícil operacionalização e a necessidade de adaptação para cada caso. Dessa forma, considera-se viável a idéia de pensar em termos de gerir o conhecimento e desenvolver competências como requisito fundamental para a gestão e a competitividade da cadeia.

Acredita-se, portanto, na pertinência de se propor trabalhos futuros, tais como:

- um trabalho, utilizando-se do método de pesquisa *survey*, que verifique a preocupação dos agentes que agregam maior valor ao produto com a gestão do conhecimento e a gestão da cadeia de produção;
- um trabalho que analise, de forma mais profunda, a relação do agente coordenador com seus principais fornecedores;
- um estudo sobre a cultura das organizações e a forma como se organiza o trabalho nos compradores e nos fornecedores, verificando se estão realmente de acordo com o que se prega na literatura sobre gestão do conhecimento;
- trabalhos quantitativos que avaliem benefícios de aspectos da gestão da cadeia de suprimentos e da gestão do conhecimento; e
- estudo sobre o contraste percebido entre os princípios da gestão do conhecimento e da gestão da cadeia de suprimentos com a necessidade atual de redução de custos, aplicações de *softwares* e certificações, por exemplo, que racionalizam as atividades e distancia-se de aspectos como a importância do conhecimento tácito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERTIN, A. L. (2001). Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 42-50, jul-set.
- ALLIPRANDINI, D. H.; SILVA, S. L. (2000). Aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento. *PS –Produtos & Serviços*, São Carlos, n. 312, p. 123-132, dez. Edição especial – Fábrica do Futuro.
- ALMEIDA, M. S. (2002). Gestão do conhecimento e data warehouse: alavancagem no processo decisório. In: ANGELONI, M. T. (Coord.) *Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologia*. São Paulo: Saraiva, Cap. 11, p. 172-184.
- ALVES, M. H. F.; LAMOUNIER, A. E. B.; JABUR, F. P. (2000). Internet - adicionando valor por meio de inovações descontínuas: a experiência brasileira. *Revista de Administração*, São Paulo, v.35, n.2, p. 30-36, abril-junho.
- ALVES, M. R. P. A. (2001). Logística agroindustrial. In: BATALHA, M. O. (Coord.) *Gestão agroindustrial*. São Paulo: Atlas, Cap. 4, p. 162-240.
- AMARAL, D. C. (2002). *Arquitetura para gerenciamento de conhecimentos explícitos sobre o processo de desenvolvimento de produto*. 214p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.
- AMATO NETO, J. (1993). *Desintegração vertical/"terceirização" e o novo padrão de relacionamento entre empresas: o caso do complexo automobilístico brasileiro*. 236 p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- AMATO NETO, J (2000). *Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas*. São Paulo: Atlas.
- AMATO NETO, J. (Org.) (2001). *Manufatura classe mundial: conceitos, estratégias e aplicações*. São Paulo: Atlas.
- ANGELONI, M. T. et al. (2002). *Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologias*. São Paulo: Saraiva.
- ARGYRIS, C. (1977). Double loop learning in organizations. *Harvard Business Review*, Boston, n.5, sep-oct.
- ARGYRIS, C. (1991). Teaching smart people how to learn. *Harvard Business Review*, Boston, v.69, n.3, p. 99-109, may-june.

ARGYRIS, C. (1992). *Enfrentando defesas empresariais: facilitando o aprendizado organizacional*. Rio de Janeiro: Campus.

ARGYRIS, C. (1994). Good communication that blocks learning. *Harvard Business Review*, Boston, v.72, n.4, p. 77-85, july-august.

AZEVEDO, P. F. (2000). Concorrência no Agribusiness. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.) *Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição*. São Paulo: Pioneira, Cap. 4, p. 61-79.

AZEVEDO, P. F. (2001). Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, M. O. (Coord.) *Gestão agroindustrial*. São Paulo: Atlas, Cap. 2, p. 64-99.

AZEVEDO, P. F.; SILVA, V.L. S. (2002) Franquias de alimentos e coordenação de cadeias agroindustriais: uma análise empírica. *Revista de Administração*, São Paulo, v.37, n.1, p.51-62, janeiro-março.

BAND, A. W. (1997) *Competências críticas: dez novas idéias para revolucionar a empresa*. Rio de Janeiro: Campus.

BANZATO, E. (2002). Integrando a cadeia de abastecimento. *Revista LOG&MAM*, São Paulo, n. 139, p.50-52, maio.

BARNARD, C. I. (1947). *Functions of the executive*. Cambridge: Harvard University.

BATALHA, M. O. et al. (2001). *Gestão agroindustrial*. São Paulo: Atlas.

BATALHA, M. O; SILVA, A. L. (2001). Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.) *Gestão agroindustrial*. São Paulo: Atlas, Cap. 1, p. 23-63.

BATALHA, M. O.; MING, L. C. (2003). Referencial conceitual e notas metodológicas. In: BATALHA, M. O.; MING, L. C. (Coord.) *Plantas medicinais e aromáticas: um estudo de competitividade no Estado de São Paulo*. São Paulo: Sebrae; São Carlos, SP: GEPAL; Botucatu, SP: UNESP, Cap. 2, p. 14-24.

BECHTEL, C.; JAYARAN, J. (1997). Supply chain management: a strategic perspective. *The International Journal of Logistics Management*, v.8,n.1,p.15-34.

BISPO, C. A. F.(1998). *Uma análise da nova geração de sistema de apoio à tomada de decisão*. 144p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1998.

BITENCOURT, C.C. (2004). A gestão de competências gerenciais e a contribuição da aprendizagem organizacional. *Revista de Administração de Empresas*, v.44, n.1, p.58-69, jan.-mar.

BODY, D.; MACBETH, D.; WAGNER, B. (2000). Implementing collaboration between organizations: an empirical study of supply chain partnering. *Journal of Management Studies*, v.37, n.7, p. 1003-1017, november.

BOWMAN, R. J.; CLOSS, D. J. (1996). *Logistical management: the integrated supply chain process*. New York: McGraw-Hill.

BRITO, M. J.; ANTONIALLI, L. M.; SANTOS, A. C. (1997). Tecnologia da informação e processo produtivo de gestão em uma organização cooperativa: um enfoque estratégico. *RAC*, v.1, n. 3, p.77-95, set-dez.

CAMPOS, V. F. (1992). *TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês)*. Rio de Janeiro: Bloch.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (2000). Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. *Parcerias Estratégicas*, n. 8, maio. Disponível em: <<http://www.google.com.br>> Acesso em: 20 de junho de 2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. (1983). *Metodologia científica*. São Paulo: McGraw-Hill.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. (2003) *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação*. São Paulo: Prentice Hall.

CHRISTOPHER, M. (1992). *Logistics and supply chain management*. Londres: Pittman Publishing.

CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C. (1993) *Management new product and process development: text and cases*. New York: Free Press

CLARO, D. P.; CLARO, P.B. O. (2002). Rede estratégica na seleção e na manutenção de relacionamentos com fornecedores: o caso MONL. *Revista de Administração*. São Paulo, v.37, n.3, p.6-18, julho-setembro.

COUTINHO, L. ; FERRAZ, J. C. (1994). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas: UNICAMP.

COX, A.; SANDERSON, J.; WATSON, G. (2001). Supply chains and power regimes: toward an analytical framework for managing extended networks of buyer and supplier relationships. *The Journal of Supply Chain Management*, v.37, n.2, p. 28-35.

CROOM, S.; ROMANO, P.; GIANNAKIS, M. (2000). Supply chain management: an analytical framework for critical literature review. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, n.6, p. 67-83. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/ejpursumgt>> Acesso em: 18 maio 2003.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. (1998) *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus.

DEMING, W. E. (1990). *Qualidade: a revolução da administração*. Rio de Janeiro: Marques Saraiva.

DENIS, H. (1982). *história do pensamento econômico*. Lisboa: Livros Horizonte.

DEPARTMENT OF AGRICULTURE, FISHERIES AND FLORESTRY – AUSTRÁLIA (2000). *Supply chain learning for australian agribusiness: chain reversal and shared learning for global competitiveness*.

DESOUZA, K.; EVARISTO, R.(2003). Global knowledge management strategies. *European Management Journal*, v.21, n.1, p.62-67. Disponível em: <<http://www.elsevier.com>> Acesso em: 30 out. 2003.

DRUCKER, P. F. (1996). *Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século*. São Paulo: Pioneira.

DRUCKER, P. F. (1999a). *Administrando em tempos de grandes mudanças*. São Paulo: Pioneira.

DRUCKER, P. F. (1999b). Knowledge-worker productivity: the biggest challenge. *California Management Review*, v. 41, n.2, p.79-94.

EDUM-FOTWE, F. T.; THORPE, A.; McCAFFER, R. (2001). Information procurement practices of key actors in construction supply chains. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, n.7, p.155-164. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/ejpusupmgt>> Acesso em 23 ago. 2003.

FARINA, M. M. Q. (1999). Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. *Revista Gestão & Produção*, v.6, n.3, p. 147-161, dezembro.

FARINA, E. M. M. Q. (2001). Challenges for Brazil's food industry in the context of globalization and Mercosur consolidation. *International Food and Agribusiness Management Review*, v.2 n.3/4, p.315-330. Disponível em: <<http://www.elsevier.com>> Acesso em 30 out. 2003.

FERRARI, F. M. (2002). *Análise da gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento de produto: aplicação na indústria brasileira de autopeças*. 152p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002.

FEIGENBAUN, A. (1994). *Total quality control*. New York: MacGraw-Hill.

FIGUEREDO, A. M. C. M. (1998). Molap X Rolap: embate de tecnologias para data warehouse. *Developer's Magazine*, n.18, p. 24-25, fev.

FISCHER, A. L. (1998). *A constituição do modelo competitivo de gestão de pessoas no Brasil: um estudo sobre as empresas consideradas exemplares*. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1998.

FLEURY A.; FLEURY M. T. (2000). *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. São Paulo: Atlas.

FLEURY, M. T. L. (1989). O desvendar a cultura de uma organização – uma discussão metodológica. In: FLEURY, M. T. L. et al. *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo: Atlas, p.13-27.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. C. C. (2004). Alinhando estratégia e competências. *Revista de Administração de Empresas*, v.44, n.1, p.44-57, jan-mar.

GARVIN, D. A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, Boston, v.71, n.4, p. 78-91, jul-aug.

GUIMARÃES, E. A. (1982) *Acumulação e crescimento da firma*. Rio de Janeiro: Zahar.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, Boston, v.68, n.3, p. 79-91, may-june.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. (1994). Competing for the future. *Harvard Business Review*, Boston, v.72, n.4, p. 122-128, jul-aug.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. (1995). *Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã*. Rio de Janeiro: Campus.

HOLLERAN, E.; BRED AHL, M. E.; ZAIBET, L. (1999). Private incentives for adopting food safety and quality assurance. *Food Policy*, v. 24, p. 669-683. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/foodpol>. Acesso em: 03 out. 2002.

HOPE, J.; HOPE, T. (2000). *Competindo na terceira onda*. Rio de Janeiro: Campus.

HOPPEN, N. et al. (1996). Um guia para avaliação de pesquisa em sistemas de informação. *Revista Eletrônica de Administração*, v.2, n.2.

HUTT, M. D.; SPEH, T. W. (2001). *Business marketing management: a strategic view of industrial and organizational markets*. USA: Harcourt College Publishers.

JURAN, J. M. (1980). *Quality planning and analysis from product development through use*. New York: McGraw-Hill.

KALATZ, A. E. G. (1998) *Os novos rumos do complexo agroindustrial citrícola: a exploração de novos segmentos de mercado*. 152p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1998.

KENNY, D.; MARSHALL, J. F. (2000). Contextual marketing: the real business of the internet. *Harvard Business Review*, Boston, v. 78, n.6, p.119-137, november-december.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. (2000). Issues in supply chain management. *Industrial Marketing Management*, v. 29, p. 65-83. Disponível em: <<http://www.elsevier.com>. Acesso em: 03 out. 2002.

LAURINDO, F. J. B. et al. (2001). O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 8, n. 2, p. 160-179, ago.

LAURINDO, F. J. B.; PESSÔA, M. S. P. (2001). Sistemas integrados de gestão. In: AMATO NETO, J. (Org.) *Manufatura classe mundial: conceitos, estratégias e aplicações*. São Paulo: Atlas, Cap. 5, p.114-130.

LAZZARINI, S. G. (1995). Estudos de Caso: aplicabilidade e limitações do método para fins de pesquisa. *Economia & Empresas*. v.2. n.4. p. 17-26.

LAZZARINI, S. G.; CHADDAD, F. R. COOK, M. L. (2001). Integrating supply chain and network analyses: the study of netchain. *Chain and network science*.

LEONARD-BARTON, D. (1995). *Wellspring of knowledge: building and sustaining the sources of innovation*. Boston: Harvard Business School Press.

MARINHO, B. L. M.; AMATO NETO, J. (2001). Gestão da cadeia de fornecedores e acordos de parcerias. In: AMATO NETO, J. (Org.) *Manufatura classe mundial: conceitos, estratégias e aplicações*. São Paulo: Atlas, Cap. 1, p.17-52.

- MARTINS, R. A. (1999) *Sistemas de medição de desempenho: um modelo para a estruturação do uso*. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. (2000). A escola de aprendizado: a formação de estratégia como um processo emergente. In: MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári de estratégia*. Porto Alegre: Bookman, Cap. 7, p.133-172.
- MIRANDA JÚNIOR, J. L. (2002). *Procedimento para análise da viabilidade da utilização de operadores logísticos na cadeia de suprimentos*. 171p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.
- NONAKA, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, Boston, v.69, n.6, p.96-104, nov-dec.
- NONAKA, I. TAKEUCHI, H. (1997). *Criação do conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus.
- NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. (1992). *Networks and Organizations*. Boston: Harvard Business School Press.
- O'BRIEN, J. A. (2001). *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet*. São Paulo: Saraiva.
- OLAVE, M. E. L.; AMATO NETO, J. (2001) Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas. *Gestão & Produção*, v.8, n.3, p. 289-303, dez.
- OLIVEIRA, A. G. (1998). *Data warehouse: conceitos e soluções*. Florianópolis; Advanced.
- PALANESWARAN, E.; KUMARASWAMY, M. M.; ZHANG, X. Q. (2001). Reforging construction supply chains: a source selection perspective. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, n.7, p. 165-178. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/ejpursumgt>> Acesso em 23 ago. 2003.
- PANKAG, G. (2000). *A estratégia e o cenário dos negócios*. Porto Alegre: Bookman.
- PENROSE, E. T. (1959). *The theory of the growth in the firm*. Oxford: Blackwell.
- PEREIRA, R. C. F. (2002). As redes como tecnologia de apoio à gestão do conhecimento. In: ANGELONI, M. T. (Coord.) *Organizações do conhecimento: infraestrutura, pessoas e tecnologia*. São Paulo: Saraiva, Cap. 10, p. 156-171.
- PIETERS, G. R.; YOUNG, D. W. (1999) *The ever-changing organization: creating the capacity for continuous change, learning and improvement*. Boca Raton: St. Lucie Press.
- PIRES, S. R. I. (1994). *Integração do planejamento da produção a uma estratégia de manufatura*. 233p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1994.
- PIRES, S. R. I. (1995). *Gestão estratégica da produção*. Piracicaba: UNIMEP.

PIRES, S. R. I. (1998). Gestão da cadeia de suprimentos e o modelo do consórcio modular. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 33, n.3, julho-agosto.

PIRES, S. R. I. (2001). Gestão da cadeia de suprimentos e suas implicações no planejamento e controle da produção. In: AMATO NETO, J. (Org.) *Manufatura classe mundial: conceitos, estratégias e aplicações*. São Paulo: Atlas, Cap. 9, p.207-230.

PIRES, S. R. I.; MUSSETI, M. A. (2000). Logística integrada e gestão da cadeia de suprimentos. *PS –Produtos & Serviços*, São Carlos, n. 312, p. 65-76, dez. Edição especial – Fábrica do Futuro.

POLANYI, M. (1966). *The tacit dimension*. Gloucester: Peter Smith.

POOLE, N. D. (1996). Strategy and Policy in the food system: emerging issues. PROCEEDINGS OF NE-165 CONFERENCE, 20-21 de junho, Washington, D.C.

PORTER, M. E. (1985). *Competitive advantage*. New York: McMillan.

PORTER, M. E. (2001). Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, Boston, v. 79, n.3, p. 63-78, march.

REZENDE, D. A. (2000). *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresarial*. São Paulo: Atlas.

SALERNO, M. S. (1999). *Projetos de organizações integradas e flexíveis: processos, grupos e gestão democrática via espaços de comunicação-negociação*. São Paulo: Atlas.

SALES, A. (2002). A tecnologia a serviço da integração e da colaboração. *Revista tecnológica*, n.75, p. 38-43, fev.

SALIN, V. (2000). Information technology and cattle-beef supply chains. *American Journal Agricultural Economics*, v. 82, n.5, p. 1105-1111.

SANTOS, S. R. S. (2002). *Estratégias competitivas da indústria brasileira de refrigerantes: multicasos de grandes e médias empresas*. 119p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002.

SENGE, P. M. (1999). *A quinta disciplina: arte e prática da organização de aprendizagem*. São Paulo: Best Seller.

SEYBOLD, P. B. (2001). Get inside the lives of your customers. *Harvard Business Review*, Boston, v.79, n.5, p.81-89, may.

SEYBOLD, P. B. (2002). *A revolução do cliente*. São Paulo: Makron Books.

SHEIN, E. (1986) *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey Bass.

SILVA, A. L.; ALCÂNTARA, R. C. (2001). Mudanças nos relacionamentos e estratégias para melhor coordenação da cadeia de suprimentos. *Revista de Administração*, v.36; n.3, p.49-58, julho-setembro.

SILVA, A. L.; BATALHA, M. O. (2000). Gestão de cadeias produtivas: novos aportes teóricos e empíricos. In: GOMES, M. F. M.; COSTA, F. A. (Org.) *(Des)equilíbrio econômico e agronegócio*. Viçosa: DER/UFV, Cap.16, p.249-266.

- SILVA, A. L.; FISCHMANN, A. A. (1999). Impacto da tecnologia de informação no supply chain management: um estudo multicaso sobre adoção de EDI entre varejo e indústria agroalimentar. *Gestão & Produção*, São Carlos, v.6, n.3, p. 201-218, dez.
- SILVA, A. L.; FISCHMANN, A. A. (2002). Adoção de tecnologia de informação em canais de distribuição. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 37, n.2, p.6-16, abril-junho.
- SILVA, C. A. B.; BATALHA, M. O. (1999). *Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso*. II WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES, PENSA, FEA, USP, Ribeirão Preto.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E.M. (2000). *Metodologia de pesquisa e elaboração de dissertações*. 2a. ed. Revisada, UFSC, Florianópolis, SC.
- SILVA, S. L. (2002). *Proposição de um modelo para caracterização das conversões do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos*. 216p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- SIMON, H. A. (1957). *Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organization*. New York: Macmillan.
- SPENDER, J. C. (2001). Gerenciando sistemas de conhecimento. In: FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA Jr., M. M. (Org.) *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, Cap. 1, p. 27-49.
- STALK, G.; EVANS, P. SHULMAN, L. E. (1992). Competing on capabilities: the new rules of corporate strategy. *Harvard Business Review*, Boston, v.70, n.2, p.57-69, march-april.
- SVEIBY, K. E. (1998). *A nova riqueza das organizações*. Rio de Janeiro: Campus.
- TAN, K. C. (2001). A framework of supply chain management literature. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, n.7, p. 39-48. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/ejpsupmgt>> Acesso em 23 ago. 2003.
- TEIXEIRA, F.; GUERRA, O. (2002). Redes de aprendizado em sistemas complexos de produção. *Revista de Administração de Empresas*, v.42, n.4, p. 93-105, outubro-novembro.
- TERRA, J. C. C. (1999). *Gestão do conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras*. 293p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- THIOLLENT, M. (1997). *Pesquisa-ação nas organizações*. São Paulo: Atlas.
- TOFFLER, A. (1995). *A empresa flexível*. Rio de Janeiro: Record.
- VAN DER VORST, J. G. A. J. ; BEULENS, A. J. M. ; WIT, W. (1998). Supply chain management in food chains: improvig performance by reducing uncertainty. *International Transactions in Operational Research*, v. 5, n. 6, p.487-489. Disponível em: <<http://www.elsevier.com>> Acesso em 23 ago. 2003.
- O NEGÓCIO DA COCA-COLA NO BRASIL (2004). Disponível em: <<http://www.cocacolabrasil.com.br>> Acesso em 7 jul. 2004.

- YIN, R. K. (1994) *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications.
- YIN, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.
- ZARIFIAN, P. (1996). A gestão da e pela competência. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL "EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, TRABALHO E COMPETÊNCIAS", 1996, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: CIET.
- ZARIFIAN, P. (2001). *Objetivo competência: por uma nova lógica*. São Paulo: Atlas.
- ZIGGERS, G. W.; TRIENEKENS, J. (1999). Quality assurance in food and agribusiness supply chains: developing successful partnerships. *International Journal of Production Economics*, v.60-61, p. 271-279.
- ZILBOVICIUS, M. (1997) *Modelos para a produção, produção de modelos: contribuição à análise da gênese, lógica e difusão do modelo japonês*. 284p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
- ZYLBERSZTAJN, D. (2000). Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.) *Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição*. São Paulo: Pioneira, Cap. 1, p. 1-21.
- ZYLBERSZTAJN, D et al. (2000) *Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição*. São Paulo: Pioneira
- ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (1998). Illycafé: coordenação em busca da qualidade: a arte e a ciência do café expresso. In: III SEMINÁRIO ANUAL DO PENSA, 1998, São Paulo. *Anais...* São Paulo: PENSA.

ANEXO A – ROTEIROS DE ENTREVISTAS

Os roteiros foram desenvolvidos, segundo os tópicos que serão apresentados, para quatro diferentes áreas da empresa: planejamento, logística, tecnologia de informação e recursos humanos. No entanto, na medida que as entrevistas foram sendo realizadas, eles foram sendo adaptados a cada momento em que se achou necessário, conforme permite a entrevista semi estruturada. Esses roteiros, serviram de base também, para entrevistas com pessoas de outras áreas da organização.

Apresenta-se, a seguir, os roteiros feitos para cada área citada.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

1. Fale sobre os produtos oferecidos pela Empresa.
2. O que você considera a competência essencial da empresa?
3. A estratégia da empresa está fundamentada nessa competência?
4. Quando se faz o planejamento estratégico, existe a participação de clientes e fornecedores? Se não, por quê? Se sim, como (reuniões, etc).
5. A filosofia de GCS ou SCM é difundida na empresa?
6. As políticas públicas setoriais, nesse caso, exercem forte influência? Por que ou como?
7. Qual o agente regulador dos produtos da empresa? Como se dá a relação entre vocês e eles?
8. Quais os agentes que formam essa cadeia?
9. Existe integração vertical? Por que?
10. Como se busca o alinhamento estratégico entre os agentes?
11. Como se dá a relação com fornecedores? Considere três formas: tradicional, contratual e parceria. Por que? Se contrato ou parceria, como funciona?
12. Faça um breve histórico dessas relações.
13. Existe discussão conjunta entre clientes e fornecedores sobre decisões a serem tomadas ou problemas a serem resolvidos?
14. Existe revisão e avaliação de sucessos e fracassos?
15. Vocês fazem benchmarking?
16. Onde são desenvolvidos os novos produtos? Quem induz? Qual a participação do cliente nesse processo?
17. Como se consegue exclusividade de vendas ou espaço em gôndolas?

18. Como você vê o desenvolvimento de competências pela empresa? O que tem mudado?
19. Como se controla o planejamento? O que é feito quando não se atinge um fim pretendido?
20. Para você, o que é um trabalhador competente?
21. Quais os meios de suporte à tomada de decisão o pessoal do planejamento possui (TI, SI, etc.)?
22. Qual valor é dado ao conhecimento? Ele tem ganhado relevância nos últimos tempos?
23. Como você vê a questão da aprendizagem?
24. Você considera esta cadeia competitiva? Por que?

LOGÍSTICA

1. Qual o papel da logística? Fale sobre suas principais funções. Como elas funcionam?
2. Como o departamento é organizado?
3. Quais os principais SI ou TI utilizados nesta área?
4. A logística tem ganhado importância nos últimos anos. Como você vê isso?

RECURSOS HUMANOS

1. Fale um pouco sobre o histórico da empresa.
2. Fale sobre a cultura da organização.
3. Tem grande diversidade de culturas individuais? (vocabulários, crenças pessoais, etc..)
4. Você observa a noção de grupo, a existência de objetivo comum entre os trabalhadores?
5. Qual a política de recursos humanos (requisitos para contratação, treinamentos, etc..)
6. Como é a organização do trabalho na empresa? (trabalho em grupo, autonomia, etc.)
7. E a estrutura organizacional?
8. As pessoas buscam o autodesenvolvimento?
9. Existe estímulo à aprendizagem? Como?
10. A empresa possui locais adequados para trocas de conhecimentos e tempo para os trabalhadores fazerem isso?
11. Se estimula a revisão de comportamentos, ou seja, uma visão crítica sobre determinados comportamentos?
12. Existe confiança entre os membros da empresa? Existe a crença de que "uns sabem mais que outros"?
13. Existem formas de medição de desempenho dos trabalhadores?
14. Quais são as formas de reconhecimento que a empresa oferece (fin. e psicossociais). Elas estão de alguma forma relacionadas à aprendizagem?

15. De forma geral, como você vê a qualificação dos funcionários da empresa? Eles estão dispostos a aprender?
16. Quando o trabalhador comete um erro ou desobedece alguma norma, o que acontece?
17. Para a empresa, o que é uma pessoa competente?
- 17.O trabalhador conhece o impacto de um produto ou serviço sobre o cliente final?

TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

1. A tecnologia e os sistemas de informação tem evoluído e ganhado relevância no auxílio à integração entre as partes e a melhoria do processo decisório. Fale sobre isso.
2. Quais os principais sistemas de informação e tecnologias de informação a empresa utiliza? Fale sobre eles.
3. Como funciona a intranet? E a internet?
4. Por que a empresa não possui outras tecnologias ou sistemas de informação?
5. Fale melhor sobre os meios de integração das partes internas da empresa e, também, da empresa com clientes e fornecedores.
6. Como você vê essa área futuramente? O que se pretende?