

Ações estratégicas de compras e estoque na rede de farmácias Trade

AUTORES

JOSMÁRIA LIMA RIBEIRO DE OLIVEIRA

Puc Minas/Faculdade Batista de Minas Gerais

josmariadeoliveira@terra.com.br

FAGNER LUIZ PAIVA DA COSTA

FATEC/CDL

fagnerluz9@yahoo.com.br

Resumo

Este artigo apresenta as estratégias utilizadas para o desenvolvimento das compras e manutenção de estoques em uma rede com 17 lojas em Belo Horizonte. O segmento de farmácias é pulverizado e a atuação por meio de ações coletivas, propicia o aumento de competitividade e o desenvolvimento de canais de negociação com fornecedores. A metodologia aplicada foi o estudo de caso, com a coleta de dados por meio de dados documentais, entrevistas e observação dos pesquisadores. O artigo revela a constituição do mix de produtos da rede que se dividem nos dois grandes departamentos de medicamentos e perfumaria; apresenta os indicadores de desempenho utilizados para a gestão do estoque, as estratégias de negociação e o impacto no armazenamento da rede, o modelo decisório de compra, e as características do pagamento e transmissão de informações. Apresenta-se ainda, as funcionalidades do sistema integrado de gestão e suas deficiências no controle de 11.627 itens ativos. Portanto, com a apreciação deste artigo é possível identificar ações específicas que podem ser aplicadas em redes varejistas para fomentar o desenvolvimento de ações estratégicas nas áreas de compras e estoque.

Palavras-chave: Rede de farmácias, Compras, Estoque.

Resumo

This paper approaches about strategies to purchases development and supplies maintenance in a group with 17 stores in Belo Horizonte. Pharmacy segment is sprayed and its performance by means of actions group propitiates the increase of competitiveness and development of negotiation channels with suppliers. Methodology applied was the case study, with the data collection with documentary data, interviews and observation researchers. This paper discloses the constitution mix products of the group in two great departments, medicine and would perfume. It was presents score performances for the supply management, negotiation strategies and the impact in the storage of the group, power to decide purchase model, payment characteristics, and information transmission. Other reveals are integrated system functionalities of management and its deficiencies about 11.627 control of SKU's active. Therefore, with the appreciation of this paper it is possible to identify specific actions that can if applied in groups retail to foment the development of strategically actions in the areas of purchases and supply.

Key-words: pharmacy group, purchase, supply.

1. Introdução

No Brasil há cerca de 300 indústrias de medicamentos, sendo que as dez maiores controlam mais de 40% do mercado. Na ponta da comercialização, atuam mais de 450 distribuidores, 60 mil farmácias e drogarias e perto de 180 mil médicos. De forma geral, o setor apresenta elevada sofisticação tecnológica e é intensivo em capital, gerando poucos empregos na etapa de produção (laboratórios), embora empregue um maior número nas etapas anterior e posterior à produção, ou seja, na comercialização (IPECE, 2005 *apud* MOORI, 2005).

As grandes redes varejistas crescem no mercado, como a Drogasil, Droga Raia, São Paulo, dentre outras, que têm uma participação de cerca de 50% do mercado total, conforme Gracioso (2001). Moori (2005: 7), no intuito de caracterizar o Setor Farmacêutico apresenta que este “é composto pelas indústrias farmoquímicas - produtoras dos princípios ativos - base na produção de medicamentos da indústria/laboratórios, bem como pela rede de distribuição/operadores logísticos que distribuem os medicamentos junto às farmácias e drogarias e pelo consumidor final”. Para Magalhães et al (2003) a estratégia de crescimento dos laboratórios multinacionais, na década de 90, baseou-se na exploração do dinamismo e do potencial de crescimento do mercado interno e resultou em expressivo aumento do investimento direto estrangeiro.

Uma forte tendência do varejo vem sendo verificada no setor de farmácias e drogarias no Brasil: o aumento do mix de produtos oferecidos aos clientes. Com um mercado de R\$ 800 milhões em 2003, o setor de não-medicamentos (perfumaria e acessórios) cresce a cada ano. As drogarias devem se adequar a esta tendência modernizando o layout e dando prioridade máxima para o auto-serviço. Segundo Hospitalar (2004), as farmácias devem usar o espaço de circulação de mercadoria para expor perfumaria, produtos OTC e acessórios, pois são produtos comprados por impulso.

O trabalho em redes é uma tendência no segmento de farmácias, por possibilitar potencial de compra e visibilidade com o mercado. Cervi, Razzolini e Rodriguez (2004) propõem um modelo de centralização das compras como uma estratégia logística para melhoria da competitividade do setor farmacêutico por meio da compra de materiais de forma centralizada, visando a formação de uma cadeia de abastecimento integrada, no segmento de farmácias magistrais. “No segmento de distribuição de medicamentos, os fornecedores são os próprios laboratórios que produzem e entregam aos distribuidores em cada estado”, segundo Ricarte, Sales e Caminha (2004). Os membros do canal de distribuição, em geral, possuem algum tipo de sistema que permita a troca de informações com fornecedores, predominando a Internet como meio para esta integração.

2. Problema de Pesquisa e Objetivo

A profissionalização do varejo farmacêutico é recente no Brasil. Em geral, o proprietário da farmácia atendia os clientes, realizava a solicitação de compras, realizava os pagamentos e contratações e definia a comunicação de sua loja com o mercado. Com o crescimento das redes de farmácias, o varejo farmacêutico exigiu maior profissionalização e divisão de tarefas e responsabilidades. Portanto, atualmente, realizar uma compra para a farmácia envolve um processo complexo que é apoiado por meio de sistemas de informação que auxiliam o gerenciamento das várias lojas da rede. Desta forma, a definição do pedido no balcão com o apoio do representante da distribuidora deixou de ser uma realidade para as empresas que buscam crescer no setor.

O objetivo deste artigo contempla a análise dos processos de compras e gerenciamento de estoques de uma rede de farmácias, constituída por 17 lojas, localizadas na região metropolitana de Belo Horizonte. Este estudo é relevante para o setor farmacêutico, por

apresentar a descrição do processo decisório de compras, apresenta-se como oportuno porque a rede pretende expandir suas operações e tem apresentado algumas falhas no abastecimento da rede, e viável em virtude do apoio da empresa e do interesse em aperfeiçoar os procedimentos empresariais adotados. O artigo é dividido em cinco seções: a primeira apresenta um embasamento teórico referente a compras; a segunda referente a controle de estoques; a terceira esclarece sobre a metodologia utilizada; a quarta expressa a análise dos resultados; e a quinta apresenta as conclusões da pesquisa e as propostas para o desenvolvimento de melhorias no ambiente de redes empresariais no setor farmacêutico.

3. Revisão bibliográfica

3.1. Compras

O processo de compra compreende o claro conhecimento do produto a ser adquirido, com as especificações básicas necessárias e a variação de quantidade permitida. A partir destas informações, inicia-se a definição dos parâmetros para a negociação. Para Kotabe e Helsen (2000), o modelo de compra consiste em três estágios que apresentam diretrizes para a decisão. O primeiro estágio consiste na necessidade de reconhecimento e formulação do problema e envolve os fatores que motivam a ação. O segundo estágio corresponde à procura, ou seja, a identificação das características do país, do fornecedor e de outras informações relevantes para a tomada de decisão. O terceiro estágio contempla a escolha que é procedida a partir das alternativas remanescentes, que são avaliadas para a tomada de decisão.

O processo de compra organizacional consiste no processo de decisão para estabelecer “a necessidade de comprar produtos e serviços e então identificar, avaliar e escolher entre marcas e fornecedores alternativos”, segundo Kotler (2000: 234). O processo de compra consiste em oito estágios, denominados de fases da compra, que são retratados no Quadro 1. Ao efetuar uma compra, esta pode estar inserida em uma das três classes de compra. Quando o produto ou serviço a ser adquirido confere a algo novo, ainda não adquirido pela empresa, este se caracteriza como nova tarefa e tende a exigir mais tempo do comprador. No entanto, quando o comprador apresenta uma recompra simples, esta apresenta menos fases de compra e, portanto, apresenta maior agilidade no processo. A classe intermediária é a recompra modificada que consiste na compra do produto ou serviço com algumas alterações na transação comercial.

Quadro 1: Os estágios do comportamento de compra em relação às principais situações de compra

Comportamento de Compra Organizacional		Classes de compra		
		Nova tarefa	Recompra modificada	Recompra simples
Fases de compra	Reconhecimento do problema	Sim	Talvez	Não
	Descrição da necessidade geral	Sim	Talvez	Não
	Especificação do produto	Sim	Sim	Sim
	Procura de fornecedores	Sim	Talvez	Não
	Solicitação de proposta	Sim	Talvez	Não
	Seleção do fornecedor	Sim	Talvez	Não
	Especificação do pedido de rotina	Sim	Talvez	Não
	Revisão do desempenho	Sim	Sim	Sim

Fonte: Kotler (2000: 225)

Uma vez definido o mix de produtos, as empresas varejistas desenvolvem atividades direcionadas para garantir o abastecimento adequado dos produtos para seus clientes. Nesse processo, os gestores de compras procuram equilibrar dois objetivos conflitantes, minimizar o investimento em estoque, e por outro, minimizar o índice de faltas. Parente (2000) afirma que os estoques absorvem enormes volumes de recursos e consiste no maior investimento no ativo de empresas, e, por outro, as compras representam a maior conta de despesas do varejista. Em acordo com essa afirmativa Levy e Weltz (2000) cita que, o gerenciamento de mercadoria é o processo por meio do qual um varejista tenta oferecer a quantidade certa da mercadoria certa, no lugar certo e na hora certa enquanto corresponde às metas financeiras da empresa.

Portanto Levy e Weltz (2000) afirmam que se o processo de compras não for organizado de uma forma sistemática e ordenado, resultará em caos, e Parente (2000), reafirma dizendo que a administração das compras e a gestão dos estoques constituem em setor vital para as empresas varejistas.

Dado a importância de ter um processo de compra organizado, Levy e Weltz (2000) afirmam que seria impossível manter o processo de compras retilíneo sem agrupar os itens em categorias, em geral, uma categoria é um sortimento de itens que o cliente visualiza como substitutos aceitáveis uns dos outros. Segundo Levy e Weltz (2000), um processo comercial pode ser muito ineficiente para os varejistas que não adotam o gerenciamento de categorias e também é mais difícil identificar a fonte de um problema e resolvê-lo sem gerenciamento de categoria.

Para Parente (2000) um componente fundamental na definição das quantidades a serem compradas são as previsões de venda. O autor também afirma que as previsões de vendas podem ser desenvolvidas no nível total da empresa, ou para lojas, ou departamentos, categorias e até mesmo para produtos específicos. As previsões de venda no geral iniciam-se nos níveis mais agregados (nível empresa e período anual) para depois serem detalhadas nos níveis mais específicos (como categoria) e para períodos menores (ex: mês ou dia).

3.2. Controle de Estoque

O controle de estoques tem o objetivo de minimizar o capital total investido em estoques. Para tanto, faz-se necessário que as políticas de estoque sejam adequadamente definidas pela empresa determinando qual o tempo de entrega dos produtos ao cliente; até que nível deverá flutuar os estoques para atender uma alta ou baixa das vendas ou uma alteração de consumo; e definição da rotatividade de estoques. Portanto, os problemas de dimensionamento de estoque residem na relação entre capital investido, disponibilidade de estoques, custos incorridos, e demanda (DIAS, 1995). No intuito de minimizar os custos, Ballou (1993) expressa que as empresas estabelecem uma política de tamanho mínimo de pedido para tentar atingir algumas economias de escala em transporte e atendimento, pois esta política ainda permite a redução do número de pedidos necessários para um dado volume de negócios.

Por meio de uma eficiente administração da armazenagem, Veríssimo e Musetti (2003) consideram que é possível: “a redução de estoques, a otimização da movimentação e da utilização do armazém, o atendimento rápido ao cliente e à linha produtiva, a redução do índice de material obsoleto, precisão e acuracidade das informações”. Com estas possibilidades ocorrem: a diminuição dos custos, a melhoria da integração do processo de armazenagem com os demais processos da organização e a melhoria do atendimento ao cliente.

Para Simchi-Levi et al. (2003) as empresas têm necessidade de manter estoque porque precisam proteger-se contra mudanças inesperadas e situações de incertezas. Os autores consideram dois aspectos importantes no gerenciamento de estoque: 1) previsão de demanda; 2) cálculo das quantidades de pedidos de reposição de estoques. Ballou (1993) considera

motivos para a empresa manter estoques: a proteção de incertezas na demanda e no tempo de ressurgimento; a proteção contra aumento de preços; a permissão de economias de escala nas compras e no transporte; e a segurança contra contingências.

Segundo Slack et al. (1996), estoque é a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação, sendo utilizado para descrever qualquer recurso armazenado. O estoque é criado para compensar diferenças de ritmo entre fornecimento e demanda. Entre os tipos de estoque, observam-se quatro, sendo eles:

- Estoque isolador, ou também chamado de estoque de segurança. O propósito deste estoque é compensar as incertezas inerentes a fornecimento e demanda. Este nível mínimo de estoque existe para cobrir a possibilidade da demanda vir a ser maior do que a esperada durante o tempo gasto na entrega dos bens.
- Estoque de ciclo, este tipo de estoque ocorre porque um ou mais estágios na operação não podem fornecer todos os itens que produzem simultaneamente.
- Estoque de antecipação é utilizado para compensar diferenças de ritmo de fornecimento e demanda. Comumente usado quando as flutuações de demanda são significativas, mas relativamente previsíveis.
- Estoques no canal (de distribuição), este tipo de estoque existe porque o material não pode ser transportado instantaneamente entre o ponto de fornecimento e o ponto de demanda.

As decisões de estoque baseiam-se nas questões que facilitam as decisões dos gerentes no dia-a-dia. Este procedimento envolve as atividades desde a chegada do produto, incluindo operações de armazenamento, emissão de pedidos, envio de mercadorias e controle da movimentação. Para Slack et al. (1996), no gerenciamento do sistema de estoques, os gerentes estão envolvidos em três principais tipos de decisões, sendo eles: 1) quanto pedir (cada vez que um pedido de abastecimento é colocado, de que tamanho ele deve ser?); 2) quando pedir (em que momento ou nível de estoque, o pedido de reabastecimento deve ser colocado?); 3) como controlar o sistema? (que procedimentos e rotinas devem ser implantados para ajudar a tomar estas decisões).

A determinação de quando pedir mais produtos para o estoque utiliza frequentemente a Curva Dente de Serra com o estoque mínimo, expressa por Slack et al. (1996) e Dias (1995). Com o uso desta curva, é possível identificar quando deve ser feito o pedido, considerando o tempo de reposição e a quantidade média de venda do produto dentro de um determinado período de tempo. Considera-se que o estoque mínimo é importante para que a empresa possa atender a todas as solicitações de produtos feitos pelos clientes; pois se for solicitado um produto à distribuidora e esta não o conter no estoque, o cliente imediatamente se dirigirá a outra distribuidora para solicitar o produto, que o fará a entrega de imediato. Ballou (1993) enfoca que a quantidade a ser comprada também sofre influência da demanda, que pode ser permanente, sazonal, irregular, em declínio e derivada.

A operação de arranjo físico é de grande importância para a agilidade da empresa em suas atividades. Os cuidados a serem tomados para a movimentação do estoque levam em consideração a natureza do material movimentado (características físicas e químicas) e as características de volume e variedade de uma operação, segundo Slack et al. (1996) e Dias (1995). A decisão sobre qual arranjo específico escolher é influenciada por um entendimento correto das vantagens e desvantagens de cada tipo. Para Slack et al. (1996), o arranjo físico pode ser estruturado em: 1) Posicional (preocupa-se com a localização física dos recursos transformadores, conhecidos como centros de recursos); 2) Por processo (projetada por uma

combinação de intuição, bom senso, processos de tentativa e erro aplicados sistematicamente); 3) Celular (representa um compromisso entre a flexibilidade do arranjo físico por processo e a simplicidade do arranjo físico por produto); e 4) Por produto (arranjar os recursos assimilando as necessidades de processamento do produto ou serviço produzido).

Para a armazenagem das mercadorias utiliza-se, na maioria das vezes, a separação por estantes identificadas por letras, com prateleiras que também devem ser identificadas por letras, e escaninhos (intervalo entre a coluna da estante e a prateleira) que devem ser identificados por número, Dias (1995). Este autor apresenta dois critérios de localização de material: 1) sistema de estocagem fixo (define-se que apenas um tipo de material pode ser estocado em um determinado local); 2) sistema de estocagem livre (não existem locais fixos de armazenagem, a não ser para produtos de estocagem especial). Segundo Dias (1995), a classificação dos produtos no depósito consiste em ordenar o produto segundo critérios adotados, agrupando-o de acordo com a semelhança, sem, contudo, causar confusão ou dispersão no espaço e alteração na qualidade. Os sistemas de codificação mais comumente utilizados são: alfabético, alfanumérico, e numérico.

4. Metodologia

O estudo de caso contemplou o método exploratório e descritivo. Esta escolha fundamentou-se no interesse em ter um maior foco na compreensão dos fatos (Lazzarini, 1995). Para Martins e Lintz (2000) “o estudo de caso possibilita a penetração na realidade social, não conseguida plenamente pela análise e pela avaliação quantitativa”. No entanto, não são permitidas generalizações, segundo Yin (2001).

Os dados foram coletados em entrevistas e procurou-se garantir a validade e confiança dos resultados desta pesquisa com a “atenção cuidadosa à conceitualização do estudo e à forma pela qual os dados são coletados, analisados, e interpretados, e à forma na qual as descobertas são apresentadas” (Merriam, 1998, p. 200). As entrevistas foram semi-estruturadas, que para Triviños (1987: 138), é um dos “instrumentos mais decisivos para estudar os processos e produtos nos quais está interessado o investigador qualitativo”. Outra forma de coleta de dados consistiu na análise documental que envolveu o estudo dos relatórios empresariais. Durante as entrevistas a análise dos dados teve início com as anotações dos pesquisadores em seu diário de campo. Após o término das entrevistas, iniciou-se a etapa de transcrição. Nesta fase, procedeu-se a análise rudimentar, com as primeiras codificações dos dados (Merriam, 1998).

Os dados coletados foram submetidos a diversas técnicas de análise, incluindo: análise de conteúdo, técnica de triangulação e modelagem. A análise de conteúdo foi utilizada com a finalidade de explicitar e sistematizar o conteúdo da mensagem, por meio da análise confirmatória de dados. Para Bardin (1977), a análise de conteúdo é como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, e Babbie (1999:71) expressa que “análise de conteúdo tem a vantagem de fornecer um exame sistemático de materiais em geral avaliados de forma mais impressionística”. A triangulação foi fundamental para que os dados coletados de diferentes fontes fossem analisados de maneira integrada. A modelagem permitiu recriar o contexto no qual os dados foram gerados.

5. Análise dos resultados

O Grupo Trade, formado pela Rede de Drogarias Trade e Laboratório de Manipulação, foi fundado em junho de 1967. A empresa apresenta uma rede de lojas integradas, serviço de entrega, convênios, além dos melhores preços e das melhores condições de pagamento. A Rede Trade possui 11.627 itens ativos de compra, ou seja, SKU's. Pela diversidade do mix de

produtos oferecidos pela Rede Trade e pelas características legais reservadas ao setor farmacêutico, os principais fornecedores são analisados em duas categorias:

1) Medicamentos – As negociações são realizadas por meio de distribuidoras, tais como: Profarma, Santa Cruz, Athos, Panarello. Apesar de a empresa firmar acordos especiais com alguns laboratórios, ele sempre inclui a distribuidora no ciclo do pedido, por solicitação dos laboratórios. Desta forma, a empresa não compra diretamente do laboratório.

2) Perfumaria – A empresa utiliza dois canais, a) de compra direta dos fabricantes (Wella, Procter, L'oreal, Johnson & Johnson, Bozzano, Unilever); e 2) compra com grandes atacadistas (Magrim, Blets, Supermix, Mega Forte). A palavra-chave na compra de perfumaria é (cotação), tudo que se compra é por uma série de processos de cotação de preço tanto na indústria quanto nos atacadistas. Contudo, por vezes, comprar direto da fábrica não é sinônimo de melhor preço, pois muitas vezes os atacadistas tem preço menor que o próprio fabricante.

A empresa identifica a presença de produtos sazonais, sendo estes apresentados em medicamentos e perfumaria. Os principais medicamentos sazonais contemplam: xaropes, descongestionantes, antigripais, pastilhas, antibióticos. Estes apresentam grande aumento do consumo em virtude da chegada do inverno. Entre os itens de perfumaria, um produto que demonstra grande variação são os bloqueadores solares no verão, por exemplo.

O departamento de medicamentos tem como seções (famílias)/linhas (subgrupos) os: medicamentos tarjados e controlados que requerem atendimento personalizado, e entre estes são destacados os genéricos; OTC e específicos gerais (energizantes, pastilhas, xaropes, descongestionantes, colutórios, antiácidos e hepáticos, laxantes e antiflatulência, antiarréicos, vasculares e parasiticidas); oftálmicos; medicamentos OTC-gaveteiro; fitoterápicos e homeopáticos; primeiro socorros (ataduras, algodão, compressas e gases, curativos, esparadrapos, emplastos, protetores corporais, líquidos, antisépticos e desinfetantes; testes e aparelhos de saúde (testes glicemia, gravidez, termômetros, inaladores, vaporizadores, monitores cardíacos, esterilizadores e balanças); produtos para diabéticos (aparelhos e produtos especiais); acessórios para saúde (abaixador de língua, cortador de comprimidos, agulhas, seringas, garrotes, bolsas térmicas, coletores papagaio e comadre, duchas higiênicas, tensores, cintas meias cirúrgicas, cintas, joalherias, luvas cirúrgicas, dilatador nasal, protetor ocular, limpador de língua); varejinho. O departamento de perfumarias contempla 23 seções:

1. sabonete (líquidos, sólidos, de luxo, populares, acessórios para banho, sais e espumas para banho, óleos para banho);
2. higiene oral (escovas dentais, antisépticos, fixadores, fios e fitas dentais, cremes dentais, acessórios para higiene bucal, produtos para aparelho dental);
3. higiene e cuidados dos cabelos (shampoos comuns, medicinais e anticaspa, condicionadores nacionais, cremes pós shampoo-nacionais, fixadores-gel e spray, tônicos e loções, alisantes – óleos, cremes e henes, tratamentos);
4. higiene e cuidado dos cabelos linha afro; higiene e cuidados dos cabelos – linha anticaspa; tinturas para cabelos (por fabricante ou linha);
5. descolorantes – pós, cremes e líquidos; acessórios para cabelos e bolsa (escovas, pentes, espelhos, prendedores, pincéis, grampos, toucas, acessórios Prada – ou outros por fornecedor, necessities, estojos, secadores de cabelo, pranchas, modeladores);
6. infantil-fraldas (por linha de produto);

7. infantil-higiene (colônias, sabonetes, cremes, loções e óleos, protetor solar, loções antimosquitos, cremes para assaduras e talcos, produtos para dentição, escovas dentais, antisépticos, cremes dentais, shampoos e condicionadores, lenços umedecidos e refil);
8. infantil-acessórios (escovas para dentes, colher, correntes, esponjas para banho, fitas e alfinetes para fraldas, mordedores e chocalhos, kits e conjuntos, chupetas e bicos, portas chupetas, mamadeiras, escova para mamadeiras, porta chupetas, copos infantis, medidores, pratos infantis, protetores para seios);
9. higiene descartável (absorvente interno, absorvente externo, fralda adulto, calça plástica adulto, lenços-caixa e bolso, toalhas umedecidas, hastas flexíveis, algodão bolas, algodão zig-zag);
10. desodorantes (aerosol, roll-on, creme, stick, spray);
11. protetores para a pele (protetor solar, bloqueador solar, bronzeadores, auto-bronzeadores, repelentes);
12. beleza (estojos para presente);
13. beleza-rostos (cremes e loções especiais, cremes e loções, sabonetes faciais, gel facial, fluídos);
14. beleza-mãos e pés (cremes e loções mãos, cremes e loções pés, esmaltes e bases-Colorama-ou outros fornecedores, alicates, tesouras e cortadores, acessórios, lixas e pedras, removedores de esmalte);
15. beleza-corpo (loções para o corpo, loções especiais para o corpo, leites hidratantes, cremes e óleos para o corpo);
16. beleza-depilatórios (cremes e líquidos depilatórios, ceras, folhas e lixas, loções pós-depilação);
17. beleza-tratamento de pele (cremes para limpeza da pele, hidratantes, tônicos, adstringentes, esfoliantes, emulsão, tratamentos especiais - anti-rugas, manchas);
18. beleza-dermocosméticos (Vichy, geral, solares dermocosméticos);
19. beleza-maquagem (por fornecedor, popular: bases, lápis labial, protetor labial, batom e brilhos, lápis para os olhos, acessórios: pinças, pincéis, aplicadores);
20. beleza-perfumes/talcos (perfumes luxo, águas de colônia, colônias desodorantes, perfumes populares, talcos);
21. artigos masculinos (aparelhos para barbear-descartáveis e carga, cremes, gel e espumas para barbear, loções após barba, pincéis);
22. artigos pédicos (calicidas, antimicóticos, desodorantes pédicos, talcos pédicos);
23. acessórios masculinos e femininos (preservativos, lubrificantes íntimos, desodorantes íntimos, sexway, vaselina, vasigil).

Outros departamentos menos expressivos são conveniências (alimentos – leites e suplementos, infantis, naturais e complementos alimentares, bomboniere, biscoitos e salgadinhos, águas, refrigerantes e sucos, sorventes), limpeza (geral e de inseticidas, repelentes e purificadores de ar), utilidades (geral: filmes, pilhas e baterias, material para informática, cola, lâmpada, baralho, papel toalha, papel higiênico, guardanapo; e churrasco: carvão, acendedores de churrasqueira, gelo) e veterinário.

A respeito dos indicadores de desempenho do estoque, verificou-se que a empresa utiliza a curva ABC e o gerenciamento de estoques é impactado pela a posição do produto analisada pelo sistema de informação da Rede Trade. Os índices mostram que 60% do faturamento são representados pelos produtos que estão classificados como produtos de maior giro, ou seja, categoria A. Percebe-se que 35% do faturamento são representados pelos produtos que apresentam giro intermediário, ou seja, categoria B. Os demais representam 5% do faturamento e são denominados C. Outro indicador utilizado para mensurar o desempenho do estoque são as previsões de venda.

A Rede Trade tem como política não utilizar estoque de segurança. O estoque básico é utilizado para os produtos caracterizados na curva ABC, como C e D. Eles são repostos quando obtém-se o ponto mínimo do estoque. Mas, alguns produtos da categoria A e B, são repostos imediatamente após a comercialização. Desta forma, ao vender três unidades do produto A, a Rede repõe imediatamente a mesma quantidade, principalmente para medicamentos. A empresa contempla ainda as categorias L e N que envolvem respectivamente os produtos de giro abaixo da classificação C e D; que apresentam descontinuidade ou ínfimo giro.

Contudo, para os medicamentos, a depender da negociação, e da oportunidade, como por exemplo, uma compra maior com um prazo maior de pagamento, o estoque básico é ignorado e são feitas compras maiores, levando em conta a oportunidade. Um grande exemplo disso são os medicamentos da linha “OTC” (medicamento de venda livre sem tarja). De acordo com a demanda, é verificado o desempenho do produto naquela loja, caso o produto esteja em excesso, ele é enviado para outra loja que obtiver melhores resultados com esse o mesmo. Do contrário, caso nenhuma loja obtenha um bom giro dentro do período, verifica-se a negociação em relação ao produto, e a depender do que foi firmado no ato da compra, o produto pode ser devolvido ao seu fabricante ou distribuidor.

5.1 Processo de Compra

Para o desenvolvimento do processo de compra, é feito o levantamento no sistema de informação empresarial, verificando os estoques a serem repostos. Os relatórios são apresentados por loja ou por toda a rede. O comprador também recebe informações dos gerentes de loja e analisa a previsão de vendas. As vendas são projetadas para a rede, levando em consideração a sazonalidade de determinados produtos, mediante as classes de categorias dentro do mix medicamentos éticos, genéricos, perfumaria, produtos promocionais. Para tomar a decisão de compra, é feita uma análise do público-alvo de cada loja em relação aos produtos a serem direcionados. Um outro fator a ser analisado é o layout da loja, para serem enviados produtos na quantidade que permita uma boa apresentação do produto na prateleira.

Sobre a análise do relatório do sistema, os produtos de giro A e B recebem maior atenção na análise do relatório. Os produtos C e D são demonstrados no relatório apenas quando se mostra necessária a aquisição do mesmo pelo estoque básico registrado no sistema. O comprador da rede afirma que a compra pode ser feita de forma incorreta, caso o sistema não corresponda ao estoque real da loja. Pois, desta forma, ocorrerá erro de quantidade no estoque e a previsão de compra estará deturpada. Observa-se que a rede apresenta limitações na efetividade dos registros no estoque em virtude da falta de comprometimento da gerência e dos vendedores, pois esses no intuito de serem ágeis no atendimento ao cliente, fazem o registro errôneo do produto comercializado. Por exemplo: o vendedor comercializa uma tintura da cor louro natural, e registra no estoque a comercialização do produto na cor louro claro, por não verificar atentamente o código do produto e sua descrição.

O gerente de loja emite semanalmente, ou até mesmo diariamente, um relatório por e-mail que registra a “perda de vendas”. Neste relatório são apresentados os produtos que foram consultados por clientes em potencial e não foram adquiridos por estarem escassos no estoque. O relatório contempla as informações: código do produto, descrição, categoria do produto, estoque básico – demanda atual no sistema Trade, estoque atual, quantidade perdida, sugestão por parte do gerente do estoque básico - demanda. Em relação à “perda de vendas” é dada uma maior atenção para a curva ABC, principalmente para produtos que tem giro A, B. Os produtos que estiverem mais vezes aparecendo nas faltas podem ter suas demandas ajustadas. Pelo relatório de “perda de vendas”, são informados os produtos procurados que não fazem parte do mix atual da empresa. Os novos produtos são analisados para verificar

qual a viabilidade da introdução deste no mix de cada loja, em relação ao posicionamento da Rede, aos preços praticados pela concorrência e ao desempenho de vendas no mercado.

Após a identificação dos produtos é procedida a análise do fornecedor, que podem ser atacadistas ou fabricantes, a depender da análise das melhores condições: preço por meio da cotação, do prazo, da disponibilidade imediata do produto no estoque para atender o pedido, e tempo de entrega. A análise de desempenho é feita principalmente na parte de perfumaria. Para tanto, analisa-se o quanto girou o estoque no período, o ciclo de vida do produto, e a variação da demanda. Observa-se, contudo, que a negociação com os fornecedores de perfumaria recebe impactos de negociações de linhas de produtos patrocinados para divulgação, ou seja, produtos que oferecem incentivos para comunicação no informativo promocional da empresa.

O contato com os fornecedores ocorre por meio de visitas dos representantes a sede da Rede, em Belo Horizonte, telefone e Internet. Uma das formas de interação com os fornecedores é o pedido eletrônico de medicamentos. As visitas dos representantes envolvem a divulgação de produtos e demonstração da aderência destes ao mercado, e ainda, os acordos de bonificação, ou seja, de incentivos de venda do laboratório para os vendedores.

A emissão do pedido ocorre por parte do comprador que ao definir a decisão de compra comunica por meio do pedido eletrônico, do envio de fax ou por telefone. Os medicamentos são solicitados por loja, e por tanto, são entregues nas mesmas. Quanto a categoria perfumaria, determina-se o envio por lojas. Contudo, ao ser dada a entrada dos produtos no sistema, gera-se um relatório de determinado fabricante para cada loja, que considera o estoque básico por loja da rede. A partir deste procedimento, inicia-se o remanejamento dos produtos por loja com o fracionamento da carga.

Os pedidos são feitos por meio de telefone, representantes e pedidos eletrônicos. Os pedidos de medicamentos são feitos às distribuidoras por meio de códigos via comercialização eletrônica. Cada distribuidora apresenta uma codificação específica para o produto, portanto um mesmo produto apresenta um código diferente em cada distribuidora. As melhores condições de pagamento e preços promocionais são transmitidas por meio dos representantes ou vendedores, que realizam visita periódicas a central de compras. Para os produtos de perfumaria, o pedido é realizado por meio de cotação por telefone ou de representantes que vão até o escritório da central. Este processo de solicitação é feito pelo nome descritivo do produto. Os preços e as condições de pagamento são analisados no momento do pedido. O comprador percebe uma tendência do setor para que os produtos de perfumaria sejam cotados pelo código de barras facilitando o processo de compra.

Os principais fornecedores se localizam em Minas Gerais, São Paulo, e Rio de Janeiro. A grande maioria destes, é de Minas Gerais, e outros estão migrando também para Minas Gerais por causa da substituição tributária. Para uma empresa ser fornecedora da Rede analisa-se preço praticado, estoque disponível, abrangência do mix de produtos, prazos de entrega, prazo para pagamento de acordo com os demais concorrentes desse fornecedor, e prioritariamente idoneidade no mercado. Para a entrega de medicamentos, o prazo é de um dia no máximo, podendo ser em questão de poucas horas. Para os produtos de perfumaria o prazo médio é de 4 a 5 dias. Os prazos de pagamento oferecidos pelos distribuidores e fabricantes tanto de medicamento quanto de perfumaria são de 21 dias a 45 dias, podendo ter caso de um prazo maior quando houver alguma negociação especial.

Os produtos para fins de compra são organizados através da demanda. Para analisar os fatores externos e internos que irão influenciar a Rede no período que sucede a compra, o comprador analisa: curva ABC, giro de estoque, disponibilidade de produto por classe, disponibilidade de

produto por departamento, disponibilidade de produto por categoria, sazonalidade, disposição do produto de acordo com o layout das lojas, produto de oferta, margem de lucratividade por produto.

A decisão por introduzir um novo produto ocorre por meio da indicação dos representantes do fornecedor. Mas, a tendência é terceirizar esse serviço para uma empresa que possa avaliar o desempenho do novo produto no mercado por meio de pesquisa de marketing, tanto com o público-alvo da Rede, quanto com o concorrente. Esta tendência visa minimizar as falhas já existentes, que ocorreram por introduzir um novo produto por influência do representante, principalmente de perfumaria.

5.2 Controle de Estoque

O estoque dos medicamentos é separado do estoque da perfumaria, portanto, apesar de ambos estarem sendo comercializados no mesmo ponto de venda, eles apresentam características distintas de compra e armazenamento. O gerente de loja, afirma que quando os produtos são retirados, estes são computados como saída do produto no sistema de gestão da rede. No entanto, é feita uma auditoria de contagem de produtos para comparar o estoque real com o estoque computado no sistema de gestão. Esta conferência ocorre de 90 em 90 dias, e identifica um expressivo número de produtos que estão registrados, mas já foram vendidos. Estas variações ocorrem devido ao registro errôneo dos produtos no sistema, e ainda, pelo registro de vendas que pode ser computado em um diferente código de SKU.

O tipo de estoque, segundo definição de Slack et al. (1996), da rede de farmácias é o estoque de antecipação, que é utilizado para compensar diferenças de ritmo entre fornecimento e demanda. Com relação à quantidade mínima no estoque, não existe uma quantidade mínima de produto no estoque, conforme recomenda a Curva Dente de Serra, expressa por Slack et al. (1996) e Dias (1995). Um gerente de loja afirma que por vezes, o produto acaba e não existem pedidos para este, sendo preciso esperar a entrega pelo fornecedor. Percebe-se que esta atitude é arriscada e possibilita a insatisfação de clientes que podem realizar um pedido e não o obterem. Diante da concorrência do setor, o cliente dirige-se a outro ponto de varejo que tem o produto e fica insatisfeito com a rede por não ter o produto.

No setor farmacêutico, os medicamentos apresentam variações da demanda. Considerando as demandas apresentadas por Ballou (1993), estas podem ser: permanentes (medicamentos de uso contínuo, por exemplo: insulina); irregulares (medicamentos de procura espontânea, ou seja, que não necessitam de prescrição médica); sazonais (medicamentos que variam de acordo com a variação da temperatura, por exemplo, pois as pessoas são mais propensas a terem resfriados e doenças pulmonares nestas épocas); em declínio (medicamentos que perderam a patente e atualmente possuem vários concorrentes com preços inferiores); e derivada (por exemplo, medicamentos para tratar os sintomas da dengue, pois só são consumidos porque existe a epidemia).

A empresa não possui um Centro de Distribuição. O arranjo físico dos produtos no varejo contemplam as prateleiras expostas ao cliente e um pequeno espaço de depósito. Este, não apresenta uma organização definida, no entanto, assemelha-se mais aos critérios de localização por produto apresentado Slack et al. (1996). Os produtos são organizados por departamentos, categorias e subcategorias e são dispostos na loja. O departamento de perfumaria é o que contempla uma participação maior no estoque interno da loja, estes são organizados de forma próxima a organização da loja para facilitar a assimilação da localização dos produtos.

Segundo um gerente de loja, os remédios controlados são alocados em local reservado, em uma parte do varejo que está sempre fechada e é controlada pela farmacêutica, com o registro

no livro de receitas. E ainda, existem os medicamentos que precisam de refrigeração, estes ficam em uma geladeira com temperatura controlada pela farmacêutica. Diante desta descrição, percebe-se que o sistema de estocagem é fixo a partir da definição de Dias (1995). Contudo, as pontas de gôndola variam quinzenalmente ou mensalmente de acordo com os informativos promocionais e negociações com fornecedores e fabricantes.

O controle da validade dos medicamentos é feito pelo lote de entrada. Ao ser questionado sobre o controle de validade dos medicamentos, o gerente da loja afirmou que não tem estes dados no computador, sendo todo o controle feito manualmente. Os vendedores e repositores são responsáveis pela limpeza de cada sub-categoria e acompanha a validade dos produtos semanalmente. Como forma de prevenir a perda de medicamentos, quando chega mercadoria nova, coloca-a atrás da mercadoria já armazenada. As orientações transmitidas aos funcionários é de que em todos os departamentos devem existir controles que permitam acompanhar perdas; produtos novos e promoções. Para tanto, são identificados os produtos vencidos, excluídos do estoque, separados para trocas, e que estão como queima de estoque, além dos novos no mix e em teste.

Quando o medicamento está pra vencer a validade, normalmente de 30 a 60 dias antes, o medicamento é retirado do ponto de venda e é realizada sua devolução para o fornecedor. Em alguns casos, quando existe uma negociação específica com o fabricante, ele recolhe o medicamento e transforma o valor do produto em crédito para a Rede.

6. Conclusão

Este artigo contemplou a análise do gerenciamento de estoques de uma rede de farmácias, constituída por 17 lojas, localizadas na região metropolitana de Belo Horizonte. Com o desenvolvimento do trabalho foi possível identificar que a rede atua com produtos de medicamentos e perfumaria, totalizando 11.627 itens ativos, e o controle de estoque é gerenciado por um sistema integrado. O processo de compra aproximou-se do modelo de oito estágios apresentado por Kotler (2000): 1) o reconhecimento do problema ocorre por meio do levantamento de dados no sistema; 2) a descrição da necessidade geral é verificada por meio dos indicadores e são definidas as ordens de prioridade dos produtos; 3) a especificação do produto é feita por meio de códigos das distribuidoras, 4) os fornecedores são pré-cadastrados e o primeiro contato é feito em sua maioria pessoalmente; 5) a solicitação da proposta é feita por telefone, portal eletrônico na internet, e fax; 6) a seleção do fornecedor é procedida após a fase de cotação que envolve ainda os aspectos promocionais (apoio ao informativo semanal, ações de merchandising) e os descontos progressivos; 7) a especificação do pedido de rotina ocorre com o envio de fax, solicitação no portal eletrônico na internet e pelas visitas dos representantes das distribuidoras; 8) após a entrega dos produtos e alocação das mesmas nas lojas, é feita a revisão de desempenho que influenciará nas próximas compras.

A partir da descrição da gestão de estoques da rede pode-se perceber que esta deve desenvolver uma revisão de seus indicadores para que possa atuar no varejo com um menor número de unidades de produtos, uma vez que a reposição pelos fornecedores é ágil. A rede efetua o controle de estoques por meio de indicadores de desempenho e utiliza a curva ABC para análise. O estoque de segurança não é contemplado. Sobre o estoque básico, percebeu-se que os produtos caracterizados na curva ABC como nível A e B são repostos a partir do alcance do ponto mínimo. A rede não possui um centro de distribuição, portanto, efetua as compras por loja. Quando os produtos solicitados não apresentam desempenho favorável para a loja, a rede efetua o remanejamento de estoque entre lojas.

Percebeu-se que as entradas e saídas de dados no sistema de gestão de estoques não são realizadas com coerência constantemente. Ao registrar uma mercadoria de forma inadequada,

com um código trocado, a rede impossibilita a confiabilidade dos indicadores para a análise do mix de produtos. A carência de registros adequados na saída da mercadoria é outra falha que pode resultar em desconforto para o funcionário que efetuou o registro da forma inadequada e para o cliente, que adquiriu um produto com o código de registro trocado. A partir do estudo de caso, foi possível identificar a necessidade de serem otimizadas ações referentes ao controle de estoque. Para tanto, recomenda-se ter maior rigor no registro do produto para que este não gere informações falhas ao departamento de compras da rede. É importante para a empresa, atuar por meio treinamento com os vendedores para que os mesmos possam registrar adequadamente a saída do produto, evitando a grande diferença apurada nos balanços de contagem de estoque.

Quanto ao sistema de informações da rede, poderiam ser transmitidas informações referentes ao produto que ainda está no estoque, com data de validade próxima ao vencimento. Desta forma, com planejamento adequado seria possível a realização de promoções que disponibilizassem a comercialização dos medicamentos a vencer. Com a adoção de um sistema mais participativo na gestão do estoque seria possível uma maior assertividade à rede, reduzindo as perdas de estoque por vencimento da validade. Sobre o remanejamento, ao efetuar a listagem de produtos a serem enviados, poderia ser estabelecido um romaneio eletrônico, além do convencional utilizado, que contemplasse a relação dos produtos enviados, no intuito de facilitar o registro dos itens. Considera-se ainda que a rede poderia aplicar outros indicadores de estoques que proporcionassem uma atuação mais coerente com a tendência do mercado, e apoiasse a empresa no tratamento efetivo do seu mix de produtos.

A partir das considerações apresentadas, recomenda-se algumas ações a serem adotadas pela rede de farmácias, a fim de aprimorar os procedimentos adotados. Estas ações são apresentadas a seguir, em forma de tópicos.

- Realizar contagens dos estoques com maior frequência, principalmente para os principais fabricantes. Para tanto, recomenda-se ter um prazo de contagem dos estoques máximos de 45 em 45 dias, levando em consideração que a primeira contagem seria no começo do mês e a próxima seria no meio do outro mês.
- Disponibilizar um informe diário que contenha o estoque de todas as lojas para que cada loja possa consultar das demais, minimizando o tempo de procura do produto para entrega ao cliente que se direcionou a uma loja com registro de falta do produto solicitado. Na atualidade, os vendedores efetuam esta consulta por telefone, o que gera o contato com várias lojas, até que seja encontrado o produto.
- Desenvolver curva ABC por departamento para acompanhar quais departamentos estão com grande representatividade nas vendas, e verificar o que não apresentam um bom desempenho.
- Aperfeiçoar o canal reverso quanto a devolução de produtos de perfumaria, inserindo este assunto na pauta de negociação com os fornecedores para que exista uma proposta de canal reverso eficiente em relação ao tempo, para evitar perdas de produtos por vencimento ou pequenos defeitos.
- Fazer uma avaliação mais eficiente para a introdução de novos produtos. Para tanto, recomenda-se analisar: divulgação do produto na mídia, e ações de merchandising do novo produto pelo fabricante, condições desse produto no concorrente, e prazo de devolução caso o produto não tenha um bom desempenho de venda.

A partir da análise da empresa foi possível identificar que esta desenvolve ações específicas que se podem ser aplicadas em redes varejistas para fomentar o desenvolvimento de ações estratégicas nas áreas de compras e estoque. Com o desenvolvimento do estudo de caso observou-se o processo de compras e o gerenciamento de estoques de uma rede de farmácias, constituída por 17 lojas, localizadas na região metropolitana de Belo Horizonte. Percebeu-se que grande parte do mix de produtos diz respeito a perfumaria, produtos OTC e acessórios que são utilizados para explorar o espaço de circulação e induz a compra por impulso, conforme considerações da Hospitalar (2004). O estudo de caso demonstrou que existe a centralização de compras, o que corresponde a afirmação de Cervi, Razzolini e Rodriguez (2004) e a entrega de produtos é feita pelos distribuidores, o que confirma a afirmação de Ricarte, Sales e Caminha (2004). Portanto, apesar da rede negociar direto com a indústria farmacêutica em alguns casos, a própria indústria recomenda que a compra seja realizada por intermédio de uma distribuidora que assume a entrega dos produtos e o risco do pagamento no preço acertado pela negociação entre a rede e a indústria.

Para estudos futuros, pretende-se desenvolver a análise em outras redes de farmácia da região e analisar quais as principais vantagens competitivas de cada rede para a gestão de compras e controle de estoques. Após o desenvolvimento destes estudos, pretende-se desenvolver um instrumento de coleta de dados que proporcione o desenvolvimento de uma pesquisa survey a ser aplicada nas grandes redes do estado de Minas Gerais, e futuramente nas grandes redes da região Sudeste.

Bibliografia

- BABBIE, Earl. *Métodos de Pesquisa de Survey*. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1999.
- BAILY, Peter; FARMER, David; JESSOP, David; JONES, David. *Compras: princípios e administração*. Tradução Ailton Bomfim Brandão. São Paulo, Atlas, 2000.
- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Tradução de Elias Pereira. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BALLOU, Ronald H. *Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física*. São Paulo: Atlas, 1993.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1977.
- CERVI, Roberto; RAZZOLINI FILHO, Edelvino; RODRIGUEZ, Carlos M. Taboada. *Centralização de compras como estratégia competitiva: o caso das farmácias magistrais no Paraná*. XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de novembro de 2004.
- DIAS, Marco Aurélio P. *Administração de Materiais*. Edição Compacta. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- GRACIOSO, Francisco. *Estudo de caso: Estrutura e estratégias da Panarello, uma das maiores distribuidoras de remédios do Brasil*. Case nº 14 – Central de Cases ESPM/Exame – 1ª Edição – Maio 2001 Disponível em: <<http://portalexame.abril.uol.com.br>>. Acesso em 31 ago. 2002.
- HOSPITALAR. *Farmácias investem e crescem com setor de não-medicamentos*. 19 setembro 2004. Disponível em: <<http://www.hospitalar.com/noticias/not1715.html>>. Acessado em: 10 maio 2006.
- KOTABE, Masaaki; HELSEN, Kristiaan. *Administração de marketing global*. Traduzido por Ailton Bonfim Brandão. São Paulo: Atlas, 2000.
- KOTLER, P. *Administração de Marketing: a edição do novo milênio*. 10 ed. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- MAGALHÃES, Luís Carlos G. de; LEAL, João Carvalho; SAFATLE, Leandro Pinheiro; AUREA, Adriana Pacheco; TOMICH, Frederico Andrade; SILVEIRA, Fernando Gaiger; BARBOSA, Luiz Coimbra; CASTRO, Bruno Ribeiro de. *Estratégias empresariais de crescimento na indústria farmacêutica brasileira: investimentos, fusões e aquisições*, 1988-2002. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/pub/td/2003/td_0995.pdf. Acessado em: 10 maio 2006.

MARTINS, G. A; LINTZ, A. *Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso*. São Paulo: Atlas, 2000.

MOORI, Roberto Giro; POPADIUK, Silvio; MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro; CARUSO, Cláudio Rogério Washizo. *Alinhamento da Cadeia de Suprimentos entre a Indústria de Medicamentos e as Farmácias e Drogarias sob a Perspectiva das Dimensões da Informação*. Anais Eletrônicos. Encontro Nacional de Programas de Pós-Graduação. Brasília: Enanpad: 2005.

PARENTE, Juracy. *Varejo no Brasil: Gestão e Estratégia*. São Paulo: Atlas, 2000.

RICARTE, Marcos Antônio Chaves; SALES, João Henrique; CAMINHA, Vera Ponte. *Avaliação dos sistemas de informações logísticas em empresas distribuidoras de medicamentos do Estado do Ceará*. XXXIX ASAMBLEA ANUAL CLADEA. Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administracion, 2004. Puerto Plata, Republica Dominicana.

SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Philip; SIMCHI-LEVI, Edith. *Cadeia de suprimentos: projeto e gestão*. Tradução: Marcelo Klippel. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 1996.

TRIVIÑOS, A.S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: Atlas, 1994.

VERÍSSIMO, Nádia; MUSETTI, Marcel Andreotti. *A tecnologia de informação na gestão de armazenagem*. Anais eletrônicos do XXIII ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Ouro Preto, 2003.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 1994.