

Sistemas integrados e gestão de estoques: estudo exploratório em empresa varejista

Jhoneydson da Costa Sampaio (UFPB) - johneydson.sampaio@magazineluiza.com.br

Simone Bastos Paiva (UFPB) - sbpaiva@uol.com.br

Resumo:

A informação com qualidade, confiável e tempestiva tornou-se fundamental para o desenvolvimento econômico das empresas. O sistema de informações integrado tem-se revelado uma das principais ferramentas para a gestão da entidade e a tomada de decisão pelos seus gestores, tendo como principal objetivo a geração de informações úteis para a administração. O gerenciamento de elevados níveis de estoques representa um dos principais desafios das empresas varejistas, exigindo, assim, uma logística complexa suportada por um sistema de informações que auxilie no seu controle. Esta pesquisa teve como objetivo analisar a importância do sistema integrado no processo de gestão, em particular na área de estoques, na empresa varejista Magazine Luiza. Classifica-se como bibliográfica, documental e de campo. Para a coleta de dados, realizou-se entrevista com gestores da empresa, atuantes nas áreas administrativas e de planejamento logístico. Os resultados mostraram a satisfação dos pesquisados com relação ao sistema integrado utilizado na empresa e o reconhecimento da importância desse sistema no controle dos estoques e na tomada de decisão no nível estratégico.

Palavras-chave: *Sistema integrado. Estoques. Empresa varejista.*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Sistemas integrados e gestão de estoques: estudo exploratório em empresa varejista

Resumo

A informação com qualidade, confiável e tempestiva tornou-se fundamental para o desenvolvimento econômico das empresas. O sistema de informações integrado tem-se revelado uma das principais ferramentas para a gestão da entidade e a tomada de decisão pelos seus gestores, tendo como principal objetivo a geração de informações úteis para a administração. O gerenciamento de elevados níveis de estoques representa um dos principais desafios das empresas varejistas, exigindo, assim, uma logística complexa suportada por um sistema de informações que auxilie no seu controle. Esta pesquisa teve como objetivo analisar a importância do sistema integrado no processo de gestão, em particular na área de estoques, na empresa varejista Magazine Luiza. Classifica-se como bibliográfica, documental e de campo. Para a coleta de dados, realizou-se entrevista com gestores da empresa, atuantes nas áreas administrativas e de planejamento logístico. Os resultados mostraram a satisfação dos pesquisados com relação ao sistema integrado utilizado na empresa e o reconhecimento da importância desse sistema no controle dos estoques e na tomada de decisão no nível estratégico.

Palavras-chave: Sistema integrado. Estoques. Empresa varejista.

Área Temática: 2. Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

1 Introdução

Com o advento da globalização e a constante evolução da economia, o mercado mostra-se cada vez mais competitivo e as empresas são obrigadas a utilizar novas ferramentas de gestão e proceder a constantes inovações para continuarem atuantes no respectivo segmento econômico.

Nesse cenário, nos últimos anos, a informação tornou-se um elemento fundamental de modo a capacitar os gestores no exercício cotidiano de suas funções, bem como na definição de novas estratégias para o negócio. O domínio acerca da posição da empresa a partir de informações sobre seus resultados e recursos disponíveis é fundamental para o seu crescimento sustentável. Para tanto a empresa precisa de informações de qualidade e que sejam apresentadas de forma tempestiva.

Sem informação de qualidade, confiável e tempestiva os gestores acabam tomando decisões sem um embasamento adequado, expondo-se a um risco significativo. A deficiência informacional pode acarretar ineficiências nos processos internos, afastando a empresa do equilíbrio econômico e financeiro, comprometendo seu principal objetivo - o lucro -, podendo levá-la ao prejuízo ou até mesmo à falência; portanto, a implantação de sistemas de informações (SI) nas empresas tornou-se tarefa prioritária, de modo a abranger todas as áreas da empresa e produzir informações úteis à tomada de decisão.

Os SI que apresentam proposta de interligação dos principais processos são denominados de sistemas integrados de gestão empresarial (SIGE). Os SIGE são “sistemas de informações gerenciais que têm como objetivo fundamental a integração, consolidação e aglutinação de **todas** as informações necessárias para a gestão do sistema empresa.” (PADOZEVE, 2004a, p. 68, grifo do autor).

A integração almejada abrange tanto os subsistemas de apoio à gestão como os operacionais, de modo que se trata de uma integração interfuncional, conectando os processos de negócios - pessoal, pesquisa & desenvolvimento, vendas & marketing, produção, serviços, finanças - assim “a base do SIGE é a integração *horizontal*, que se sobrepõe à hierarquia da empresa, ou seja, a disposição *vertical*.” (PADOVEZE, 2004a, p. 71, grifos do autor).

Na perspectiva dos sistemas integrados, para que a vinculação entre os sistemas operacionais e o SIC ocorra de modo satisfatório, as informações dos primeiros devem estar devidamente parametrizadas e apresentadas no formato adequado à futura contabilização, que é a última etapa do processo operacional e de gestão (PADOVEZE, 2004a).

Neste estudo, o recorte empírico recai sobre a unidade local de uma empresa que atua no setor de varejo - Magazine Luiza. A escolha desta empresa como objeto de estudo levou em consideração o crescimento que o mercado varejista no Brasil vem apresentando nos últimos anos. De 2009 para 2010 este segmento passou a representar a maior parte da receita operacional líquida do comércio no Brasil (IBGE, 2010). Diante da elevada demanda, as empresas desse ramo precisam manter altos níveis de estoques para que seja possível atender prontamente ao mercado consumidor e melhor satisfazer ao consumidor final, tornando, assim, a empresa mais competitiva e rentável. O estoque da empresa estudada, por exemplo, representa 44% do seu ativo circulante e 26% do seu ativo total, segundo o balanço patrimonial de 31/12/ 2012.

Todavia, a gestão dos elevados níveis de estoques exigem uma logística complexa, suportada por um SI que auxilie a movimentação, o controle e o planejamento estratégico empresarial. Certamente representam uma das áreas mais desafiadoras aos gestores de empresas comerciais, em particular, as do varejo, por acumularem ativos valiosos e vulneráveis, que percorrem vários caminhos antes de transformarem-se em lucro (ou não).

Os estoques são os produtos que a organização mantém para uso no processo de produção e para atender aos seus clientes (DAFT, 2007), cuja administração é de suma importância já que produto parado representa prejuízo. Para O'Brien (2006, p.231), “os sistemas de controle de estoques processam dados refletindo mudanças nos artigos em estoque”. Existem sistemas de última geração que permitem o controle rígido dos estoques com capacidade de satisfazer as necessidades dos clientes. Esses sistemas permitem que as empresas programem seus pedidos, eliminando o estoque em excesso além de refinar seus sistemas de entrega e transferência para outras filiais satisfazendo a compra dos clientes.

A partir dessa contextualização, definiu-se como objetivo geral: analisar a importância do sistema integrado no processo de gestão, em particular na área de estoques, na empresa varejista Magazine Luiza; e como objetivos específicos: a) Identificar os principais aspectos do sistema integrado de gestão na empresa e dos estoques; b) Discorrer sobre a integração entre o sistema integrado de gestão e o sistema de estoques da empresa.

2 Sistemas integrados de gestão

Os sistemas integrados de gestão são utilizados para auxiliar no processo decisório das empresas, pois com o desenvolvimento da tecnologia e as exigências do mercado, as empresas procuram cada vez mais a melhoria de seus processos gerenciais com a aplicação da TI, na busca pela maximização dos resultados e redução dos custos.

Segundo Padozeve (2004a, p 68), os sistemas integrados de gestão empresarial (SIGE)

unem e integram todos os subsistemas componentes dos sistemas operacionais e dos sistemas de apoio à gestão, por meio de recursos da tecnologia de informação, de forma tal que todos os processos de negócios da empresa possam ser visualizados em termos de um fluxo dinâmico de informações, que perpassam todos os departamentos e funções.

São os novos recursos da TI que possibilitaram os avanços nos sistemas integrados – também conhecidos por sistemas ERP (*Enterprise Resources Planning*) -, tornando-os uma solução para a interligação dos vários sistemas de informações operacionais e gerenciais nas organizações. Segundo Padozeve (2004b, p. 4486), “ERP é considerado atualmente como a moderna solução de TI para os sistemas de informações operacionais e de gestão das organizações”. Ainda, segundo esse autor, o sistema ERP “trata das informações de toda a empresa, que estão relacionadas com todo o seu fluxo produtivo, comercial e administrativo.”

Bowersox et al (2007, p 125) esclarecem que esses sistemas “oferecem às empresas: consistência, economias de escala e integração quando se trata de informação. O projeto do sistema ERP inclui o banco de dados central e módulos de aplicação para facilitar o gerenciamento financeiro, de cadeia de suprimentos e de recursos humanos.” Ainda, segundo esses autores, “o projeto do sistema de cadeia de suprimentos inclui componentes para planejamento/coordenação, operações e distribuições de estoque”.

O componente de planejamento/coordenação administra os recursos da empresa e da cadeia de suprimentos, incluindo recursos de manufatura, armazenamento e transportes. O componente de operações controla o processamento de transações para iniciar, administrar, atender e embarcar pedidos de clientes e de reabastecimento. A distribuição de estoque administra os recursos de estoque da empresa e, cada vez mais, os da cadeia de suprimentos. (BOWERSOX et al, 2007, p 125)

Um dos principais benefícios do ERP é a integração do sistema internamente na empresa e externamente com fornecedores e clientes. Essa integração é possibilitada pela utilização de um banco de dados único, associada à implantação de processos em comum em todas as unidades e regiões. O ERP é composto por diversos componentes que são: cadeia de suprimentos, finanças, serviços, recursos humanos. As características em comum permitem a união dos processos e fornecem, aos seus clientes, uma interface consistente e comum à empresa. As interfaces com formas padronizadas que são oferecidas pelos sistemas ERP também facilitam a comunicação externa com parceiros como os fornecedores que, para facilitar a comunicação com a empresa, podem adotar um mesmo sistema (BOWERSOX et al, 2007).

Como o sistema de informação contábil (SIC) é parte integrante do SIGE, é fundamental para a empresa que estejam completamente integrados, para que o SIC cumpra o seu papel de avaliar os resultados da empresa e de seu desempenho operacional. Para tanto, “faz-se [...] necessário sua estruturação adequada, completamente alinhada com as demais necessidades de informações supridas pelos demais módulos do ERP, através da customização das operações” (PADOVEZE, 2004b, p.4485).

Os gestores precisam de uma variedade de informações para tomar decisões e resolver problemas em seu cotidiano. Os SIGE possibilitam a captura, o armazenamento e o compartilhamento de informações de forma rápida, fazendo com que os níveis de alta gerência mantenham-se informados, ao mesmo tempo em que liberam os níveis hierárquicos inferiores para a tomada de decisões rápidas e execução das ações necessárias para melhor desempenhar suas tarefas (DAFT, 2007).

Assim, os SIGE desempenham um papel importante para os tomadores de decisão uma vez que fornecem informações rápidas e confiáveis sobre diversos assuntos. Contribuem, particularmente, com a gestão e o controle dos custos envolvidos na cadeia de suprimentos, ou seja, desde a compra até a entrega e utilização final do produto, passando pela logística (armazenamento e transporte). De sorte que, gerenciar os estoques tornou-se imprescindível para as empresas comerciais em geral e mais ainda para as que operam no varejo, onde a

quantidade, a variedade e o alcance dessa categoria de ativos tornam sua gestão complexa e desafiadora.

3 Gestão de estoques

Daft (2007, p. 530) define estoque como “os produtos que a organização mantém em mãos para uso no processo de produção até o ponto de venda dos produtos finais para os clientes”. Para Ballou (2001, p. 249), “estoques são pilhas de matérias-primas, insumos, componentes, produtos em processo e produtos acabados que aparecem em numerosos pontos por todos os canais logísticos e de produção da empresa”. Já Hendriksen e Breda (1999, p.351) definem estoques como “mercadorias destinadas à venda no transcorrer normal das operações e materiais a serem utilizados no processo de produção para venda”.

Várias são as classificações dos estoques, por exemplo:

O estoque dos produtos acabados inclui os itens que passaram por todo o processo de produção, mas ainda não foram vendidos. Este é um estoque altamente visível. [...] Esse estoque é caro, pois a organização investiu mão-de-obra e outros custos para fazer o produto acabado;

O estoque dos produtos em processamento inclui os materiais que se movimentam pelos estágios do processo de produção que não são produtos completados;

O estoque das matérias-primas inclui as entradas básicas para o processo de produção da organização. Esse estoque é mais barato, porque a organização ainda não investiu mão-de-obra nele (DAFT, 2007, p. 530).

No presente estudo, por se tratar de uma empresa comercial, interessa mais diretamente o conceito de estoque de produtos acabados. Segundo Dias (1993), estoque de produtos acabados são itens já produzidos que ainda não foram vendidos pela empresa. O nível médio deste estoque vai ser determinado pela demanda futura de venda do produto. Esse autor também afirma que a administração dos estoques é importante para que seja possível aperfeiçoar o investimento em estoque. O valor deve variar conforme o armazenamento, onde os produtos com giro menor apresentam um custo maior além de comprometer os recursos de giro das empresas (DIAS, 1993).

A gestão dos estoques deve partir do seu planejamento, que está relacionado à determinação de “quando” e o “quanto” pedir. “Quando” pedir será definido pela média e pela variação na demanda de reabastecimento. Já o “quanto” pedir está relacionado pelo lote de compras. O controle de estoques, por sua vez, pode ser definido como o processo de monitorar a real e atual situação do estoque (BOWERSOX, 2007).

Um dos grandes desafios para as organizações é poder controlar os estoques, mantendo-os em níveis adequados ou, se for o caso, reduzi-los sem afetar sua produção ou prejudicar suas vendas e sem aumentar seus custos financeiros. Quando o estoque é adquirido com pretensões futuras representa capital parado e passa a ser visto como um mal necessário, mas, por outro lado, torna-se também difícil determinar qual o estoque mínimo e depender da confiabilidade dos fornecedores quanto às entregas apazadas (CHIAVENATO, 1991). Esse também autor alerta que:

os estoques não podem ser muito grandes, pois implicam desperdício e capital empatado desnecessariamente, nem podem ser muito pequenos, pois envolvem risco de falta de materiais e conseqüentemente, paralisação da produção e não atendimento aos clientes (CHIAVENATO, 1991, p 75).

Portanto, a administração dos estoques busca minimizar o seu custo além de diminuir o tempo entre a data do pedido e a data da entrega dos itens. Segundo Daft (2007, p. 531) “a administração do estoque é vitalmente importante para as organizações, já que o estoque que

está parado no piso da fábrica ou no armazém custa dinheiro”. O autor ainda afirma que “o dinheiro que não está empatado em estoques pode ser usado em outros empreendimentos produtivos”, ou seja, deve-se buscar diminuir o custo de oportunidade da empresa.

Para Martins (2003, p. 168) o custo de oportunidade representa “o quanto a empresa sacrificou em termos de remuneração por ter aplicado seus recursos numa alternativa ao invés de em outra”. Na visão de Figueiredo et al (2009, p. 398), “o conceito de custo de oportunidade se refere a uma possível perda de rendimentos pela opção por uma determinada alternativa em detrimento de outra”. Com a administração e o controle dos estoques, tem-se o custo de oportunidade reduzido, evitando que recursos fiquem parados em estoques enquanto poderiam ser aplicados em outras oportunidades.

A natureza da demanda ao longo do tempo desempenha papel significativo na determinação de como a empresa controla e gerencia os níveis de estoque (BALLOU, 2001). De sorte que, a análise da demanda é que deve determinar os níveis de estoque e consequentemente as formas de controle com menores custos. Para atingir o nível satisfatório, o correto seria haver a sincronização entre a oferta e a demanda dos produtos, entretanto, com a impossibilidade de se ter essa determinação, deve-se considerar o acúmulo dos estoques assegurando a disponibilidade das mercadorias (BALLOU, 1993).

Um dos aspectos atendidos pelo planejamento de estoques é a quantidade de produtos que se deve manter nos estoques de segurança. Segundo Bowersox (2001), os estoques de segurança têm como objetivo proteger as empresas de demandas inesperadas ou até de possíveis atrasos nas entregas de fornecedores. Para determinação dos estoques de segurança deve ser considerado não apenas as variações da demanda das mercadorias, mas também, a disponibilidade que se deseja ter dos produtos aos clientes além dos custos relacionados com o excesso ou a falta dessa mercadoria.

Para Ballou (2001, p. 277), “gerenciar estoques é também equilibrar a disponibilidade dos produtos, ou serviços ao consumidor, por um lado, com os custos de abastecimento que, por outro lado, são necessários para um determinado grau dessa disponibilidade”. Ainda segundo esse autor, “um objetivo primário do gerenciamento de estoque é garantir que o produto esteja disponível no tempo e nas quantidades necessárias”. Daí a importância de ser avaliado, tomando-se como base a relação entre o atendimento do pedido e o estoque atual.

Assim, evidencia-se a relevância da manutenção equilibrada dos estoques, de modo a garantir o abastecimento das unidades internas, bem como dos clientes, a quem se direcionam as principais estratégias no varejo. Há diversas formas para se controlar a quantidade de estoques de modo a atender a demanda e também minimizar os custos de armazenamento (BALLOU, 1993). Bowersox et al (2007) afirmam que “o controle de estoques define com que frequência os níveis de estoque são analisados para determinar quando e quanto comprar”. Os autores alegam que este controle pode ser abordado de forma contínua ou periódica. Destacam-se os seguintes métodos para controle de estoques:

a) sistema de revisão contínua - este método visa rever de forma contínua a situação do estoque, determinando a necessidade de reabastecimento. A mesma deve ser implantada a partir de um ponto de reposições e pelo lote de compras (BOWERSOX et al, 2007).

b) sistema de revisão periódica - o controle de estoques de forma periódica faz a revisão da situação do estoque em intervalos regulares. Para esta revisão, o ponto de reposição será ajustado considerando o período entre as revisões (BOWERSOX et al, 2007).

c) curva ABC - a classificação ABC, segundo Bowersox et al (2007) tem o objetivo de concentrar os esforços gerenciais em determinados itens. Este método agrupa produtos, mercados ou clientes com semelhanças de características, facilitando assim seu gerenciamento. Além disso, nem todos os produtos e mercados têm as mesmas importâncias. Uma importante medida utilizada na determinação da classificação é a venda ou contribuição de lucro daquele item. Ballou (1993) cita que “o princípio da curva ABC refere-se ao fato de

que, grosso modo, 20% de uma linha de produtos (em número de itens) é responsável por 80% das vendas realizadas (em valor)”. Esta regra declara que grande parte das vendas são resultados de poucos produtos. Segundo Bowersox et al (2007), essa operacionalização é normalmente chamada de regra dos 80/20 ou Lei de Pareto.

d) *just-in-time* - tem como principal objetivo suprir produtos apenas quando eles são realmente necessários. Quando a demanda de produtos e os tempos exigidos para o ressurgimento são conhecidos, pode-se evitar o uso de estoques, no entanto, o método nem sempre leva ao “estoque zero”. Quando a necessidade ou o tempo de reposição não são conhecidos com certeza, quantidades maiores e com maior tempo serão usados colocando estoque extra no sistema. Podem-se manter estoques extras para conseguir vantagens com descontos associados a maiores lotes de compra ou de transporte e, além disso, podem-se manter maiores níveis de estoques, como estoque de segurança.(BALLOU,1993).

4 O setor de varejo

Parente (2000, p 22) define varejo nos seguintes termos:

Varejo consiste em todas as atividades que englobam o processo de venda de produtos e serviços para atender a uma necessidade pessoal do consumidor final. [...] Quando fabricantes e atacadistas vendem diretamente para o consumidor final, estão também desempenhando atividades de varejo, pois essa não é sua principal fonte de receita. O varejista difere do atacadista, pois o atacado consiste no processo de venda para clientes institucionais que compram produtos e serviços para revendê-los ou como insumo para suas atividades empresariais.

Hoje em dia o varejo tem mostrado uma importância crescente no panorama empresarial, com empresas que aparecem entre as maiores do Brasil e do mundo. À medida que essas empresas se multiplicam, tendem a utilizar modernas tecnologias de informação e de gestão assumindo um importante papel na economia (PARENTE, 2000).

Ainda segundo esse autor “o varejo é certamente uma das atividades empresariais que vem atravessando maior ritmo de transformação, respondendo às modificações do ambiente tecnológico, econômico e social em que está inserido” (PARENTE, 2000, p.15). Ele ainda destaca algumas das principais tendências que estão impulsionando a transformação no varejo:

- Aumento da Globalização: a globalização mostra-se cada vez mais intensa em todo mundo. No Brasil, durante os últimos anos, grandes grupos empresariais estrangeiros se inseriram no país com suas atividades próprias ou junto com outros grupos brasileiros. São exemplos: o Carrefour, Cassino, Wal-Mart, Sonae;
- Aumento da consolidação: o volume de negócios varejistas está cada vez mais concentrado em pequenos números de empresas;
- Aumento do poder do varejo: com a crescente concentração de pequenas empresas no domínio do negócio varejista, a tendência é que os varejistas tenham poder perante os seus fornecedores. Além disso, os grandes varejistas investem cada vez mais nas marcas próprias fortalecendo a fidelidade do cliente e enfraquecendo os fornecedores;
- Parceria e alianças com fornecedores: varejistas e fornecedores perceberam que não existe a possibilidade de oferecer valor aos consumidores sem possuir baixo custo. Para isso, é preciso fazer parcerias e estarem alinhados para o melhor atendimento aos clientes;
- Polarização: massificação versus especialização: as grandes empresas

tendem a assumir uma posição de varejo de massa com preços competitivos e atingindo a maior parte dos consumidores. Os pequenos varejistas não conseguem o mesmo poder que os maiores e sendo assim, para continuar no mercado, precisam se especializar no atendimento às necessidades específicas de determinados clientes;

- Tecnologia da informação: com o advento da tecnologia, os gestores varejistas ganham mais tempo para atividades de planejamento e se concentram em decisões de caráter estratégico. Além disso, a tecnologia tem proporcionado redução de custos, melhores métodos de gestão e tem permitido uma melhoria no atendimento às necessidades dos clientes;
- Capital humano e profissional: as pessoas passam a ser mais bem reconhecidas dentro das organizações. As empresas varejistas passam a investir pesado em treinamentos de pessoal e cada vez mais é exigida a contratação de profissionais qualificados;
- Maior foco no cliente e no marketing de relacionamento: a satisfação do cliente passa a ser a grande preocupação das empresas varejistas. Com o avanço da tecnologia, as organizações têm disponível grandes bancos de dados onde podem ser extraídas informações sobre clientes. O tempo curto e a busca de lojas que apresentem uma variedade de produtos e de departamentos parecem umas das exigências do consumidor atual.

Empresas varejistas têm como uma de suas características o recebimento de mercadorias em grandes lotes que são adquiridos de indústrias ou de empresas atacadistas, e disponibilizados para o atendimento aos diversos clientes direto de suas lojas (NOVAES; ALVARENGA, 1994). Esse autor também esclarece que “o processo de distribuição (entrega) de produtos aos clientes é bastante complexo porque, muitas vezes, envolvem veículos especiais, problemas de roteirização, etc., além de excessivo número de itens para processar, documentar e coordenar” (NOVAES; ALVARENGA, 1994, p. 65).

As empresas varejistas definem o mix de produtos e desenvolvem atividades que são direcionadas para que possam garantir o abastecimento de forma adequada dos produtos para os clientes, tendo como premissa dois pontos principais que são: minimizar o capital investido nos estoques e diminuir o índice de falta de produtos que caracteriza a perda de vendas (PARENTE, 2000).

Assim, apresentar melhoras no sistema logístico passou a ser um fator crucial para o ganho de competitividade dos varejistas, o que tem provocado o surgimento de diversas iniciativas para alavancar a eficiência operacional, além de apresentar uma quantidade cada vez maior de projetos para rápidas respostas entre o fornecedor e o varejista (FIGUEIREDO et al, 2009).

No varejo, os estoques ocupam posição central cujas atividades de logística controlam o transporte, armazenamento, distribuição. O gerenciamento do estoque para um varejista refere-se à relação entre comprar e vender. Os varejistas, ao adquirir uma variedade de produtos, assumem um grande risco no processo de comercialização (BOWERSOX et al, 2007). Ainda segundo esses autores “devido ao alto custo da localização de lojas, os varejistas dão muita ênfase ao giro de estoque [que] é uma medida da velocidade do estoque e é calculado como a razão das vendas de um período sobre o estoque médio”.

Parente (2000, p. 209) afirma que “a administração das compras e a gestão dos estoques constituem em setor vital para as empresas varejistas”. Destaca, ainda, que “por um lado os estoques absorvem um grande número de recursos e consistem no maior investimento no ativo das empresas, e, por outro, compras representam a maior conta de despesa do varejista”.

Assim sendo, levando-se em conta a importância do estoque para o volume de vendas bem como para o fluxo de caixa da entidade e a influência da logística nos resultados da empresa, torna-se imprescindível a atenção dos varejistas e de suas áreas estratégicas a esse ativo que pode ser considerado como essencial para a sustentabilidade e expansão do negócio.

Nesse cenário os SIGE tornam-se imprescindíveis para uma adequada coordenação e controle dos processos, de modo que os eventos realizem-se dentro de um padrão de normalidade com relação aos custos e tempo envolvido. Para tanto, decisões eficientes precisam ocorrer, baseadas em informações qualificadas provenientes de uma base de dados confiável.

5 Procedimentos metodológicos

Quanto ao nível de pesquisa, este estudo configura-se como sendo exploratório. Segundo Gil (2008), este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar visão geral e aproximação de um fato específico, visando a subsidiar um maior aprofundamento posteriormente.

No que tange ao delineamento, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, documental e de campo. O levantamento bibliográfico realizou-se a partir de livros e artigos, para construir a base teórica da pesquisa; a pesquisa documental abrangeu informações da empresa constantes no seu *site* corporativo, onde também disponibiliza uma área com informações para atender trabalhos acadêmicos, cujo acesso é permitido após o cadastro e geração de senha. Já a pesquisa de campo “consiste na coleta direta de informações no local em que acontecem os fenômenos” (SILVA, 2003, p.63).

5.1 Campo de estudo

No recorte empírico buscou-se analisar o sistema de controle de estoques na empresa de comércio varejista: Magazine Luiza. O contexto do estudo foi o Centro de Distribuição (CD) local, situado às margens da BR-230, no município de Cabedelo-PB, onde se localiza o setor de logística e de estoques que atendem a toda região nordeste (exceto parte da Bahia e Sergipe).

Foram entrevistados dois gestores da empresa responsáveis por unidades relacionadas ao tema da pesquisa: o Gerente Administrativo - Nordeste, que trabalha na empresa há 18 anos e atualmente realiza atividades na administração geral e o Coordenador de Planejamento Logístico - Nordeste, que trabalha há três anos na empresa.

5.2 Coleta de dados e método de análise

Para a coleta de dados em campo aplicou-se um roteiro de entrevista estruturado. A primeira parte visava à caracterização dos respondentes. A segunda, com 12 itens, buscou a identificação do grau de satisfação dos entrevistados com relação a aspectos do sistema integrado de gestão, cujas perguntas eram no formato misto (fechadas-abertas). Por último, abordou-se o sistema de controle de estoques, através de perguntas abertas.

A entrevista foi gravada com autorização dos entrevistados através de aparelho de gravação (MP3) cujo conteúdo foi depois transferido para o computador para escuta e análise, com o suporte de aplicativo. Os dados obtidos na entrevista foram analisados de modo qualitativo, destacando-se os elementos mais significativos do discurso. A análise de cunho qualitativo busca uma compreensão da realidade social através da análise dos discursos dos atores sociais. Para o agrupamento em categorias e a interpretação dos achados, utilizaram-se os seguintes procedimentos, proposto por Triviños (1995), adaptados e simplificados para este estudo:

- Realizou-se uma escuta atenta das respostas ao primeiro item do roteiro de entrevista. E, assim, sucessivamente, até à última pergunta;

- Realizou-se uma segunda escuta das respostas referentes a cada uma das perguntas, agora com a intenção de destacar as principais ideias;
- Realizou-se a unificação das respostas para a primeira pergunta e, assim, procedeu-se até a última pergunta;
- Realizou-se o agrupamento das ideias semelhantes e distintas, em cada pergunta, presentes nos depoimentos dos entrevistados;
- Por fim, buscou-se construir uma interpretação do fenômeno no contexto estudado, a partir da revisão da literatura.

6 Apresentação e discussão dos resultados

Neste capítulo serão expostos e discutidos os resultados obtidos através da pesquisa de campo e no *site* na empresa Magazine Luiza S/A, que é uma empresa varejista que surgiu nos anos 50 na cidade de Franca, interior de São Paulo. No início da década de 60, essa empresa prosperava como uma loja de utilidades completa, tomando os moldes que é atualmente (MAGAZINE LUIZA, 2013).

Na estrutura organizacional dessa empresa, a área de TI é considerada a área de suporte mais importante para as demais áreas, uma vez que os planos das demais unidades necessitam do apoio da TI. A empresa também incentiva a autonomia dos usuários na manutenção e ajustes (parametrização) dos sistemas existentes. O sistema integrado (ERP) ajuda na autonomia dos usuários, fazendo com que sua dependência em relação ao setor de TI seja reduzida (MAGAZINE LUIZA, 2013).

6.1 Sistema integrado de gestão (SIG)

Os gestores consultados consideram que o SIG é de suma importância para a tomada de decisão. Consideram que o sistema utilizado atualmente na empresa é satisfatório e atende às necessidades do processo de gestão, em particular, no que tange ao controle de estoques. Informações referentes à qualidade dos produtos que constam no estoque ou à identificação dos produtos com avarias auxiliam no controle dos estoques e permitem o abastecimento contínuo das filiais com produtos “saudáveis” e prontos para a venda, evitando a falta de produtos.

Há a preocupação para não se manterem estoques em excesso, para não gerar perdas para a empresa, uma vez que, exigem uma maior despesa com o armazenamento e a conferência, há o risco de avarias (principalmente em produtos mais sensíveis, como aparelhos de microondas) além da geração do custo de oportunidade, ou seja, recursos aplicados no excesso de estoques poderiam ser investidos em outras atividades mais rentáveis. O entrevistado A reitera que *“essa questão de estoque é diretamente ligada ao lucro da empresa. Se tiver com menos do que deveria você perde a venda e se tiver mais do que deveria você não vai conseguir fazer com que seu fluxo de caixa seja adequado”*.

O SIG fornece diversos relatórios aos usuários, no entanto, algumas informações geradas precisam ser tratadas posteriormente em planilhas eletrônicas, para uma melhor compreensão. Segundo o entrevistado A, *“o Magazine em um tempo passado, até tinha um sistema que abrangia muito mais, só que era muito complicado e vivia tendo mudança. Hoje não. Hoje coloca um sistema que é mais um pacote [...] e o que a gente usa mais, o que precisa mais vai para o Excel.”*

O sistema anterior utilizado na empresa tinha uma abrangência maior e apresentava um número maior de relatórios, porém, para a sua adequada utilização exigia-se um bom nível de conhecimento técnico e as solicitações de mudanças eram constantes. O sistema atual gera informações no formato mais bruto (aproximando-se do conceito de dados), podendo, todavia, serem tratadas com aplicativos complementares ao programa, tornando as informações mais

claras para os usuários decisores. O Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) da empresa mantém um banco de dados que permite o tratamento da informação pelo usuário.

O atual sistema foi desenvolvido com o intuito de suprir a necessidade de tornar a empresa mais moderna, veloz e atualizada com as novas demandas do negócio. Em junho de 2001, iniciou-se um projeto de mudança da plataforma (comunicação, banco de dados centralizado, *hardware* com arquitetura aberta), atualização tecnológica e a implantação de um *software* de gestão com um banco de dados único e centralizado com infra-estrutura cliente/servidor. Neste sistema as informações são disponibilizadas *on-line* e em tempo real.

O sistema foi desenvolvido pela GEMCO Softwares, empresa que tem experiência no desenvolvimento de *software* para o mercado varejista. Além desta, outras empresas como HP, IBM, Oracle, Microsoft, CSI, Seal, Computer Associates, Protheus dentre outras também participaram do desenvolvimento do SIG do Magazine Luiza, que é composto pelos módulos de Contabilidade, Compras, Fornecedor, Logística, Estoques e Venda.

Vários são os tipos de relatórios que podem ser gerados no sistema GEMCO, por exemplo, pode-se visualizar diretamente no sistema o acompanhamento das entradas e saídas de notas fiscais na loja ou no CD. O sistema GEMCO também fornece informações aos usuários sobre os dados cadastrais de clientes, fornecedores, produtos, entre outros. Uma outra informação disponibilizada pelo sistema GEMCO refere-se ao cadastro de filiais, possibilitando uma comunicação interna mais eficiente na empresa.

O SIG utilizado fornece informações detalhadas que melhoram o controle dos estoques. Além desse, a empresa utiliza outros mecanismos para a garantia da veracidade da informação produzida, realizando conferências diárias em diferentes setores nas lojas e nos CD. Também, periodicamente, são procedidos inventários para conferência dos estoques físicos e as quantidades constantes no sistema. Para a realização dos inventários, a empresa utiliza ferramentas modernas (por ex: leitor de código de barras) que permitem a rápida contagem dos produtos e que evitam o contato direto com os produtos, protegendo-os de possíveis avarias. Essa tarefa, que antes era realizada em quatro ou cinco dias, hoje ocorre em um ou dois dias.

Com relação ao tempo necessário para a obtenção das informações, o SIG gera os relatórios de forma instantânea com acesso direto pelos usuários, devidamente habilitados com perfis e senha. Quando determinada informação não pode ser gerada a partir do acesso direto, o DTI emite relatórios a partir do banco de dados único do sistema, permitindo o tratamento externo dos dados e a customização de relatórios.

Em geral, as saída do sistema - relatórios gerados - apresentam um conteúdo de fácil entendimento para aqueles usuários que têm um conhecimento técnico razoável e sabem utilizar a informação gerada. Usuários que não conhecem determinada área podem não compreender adequadamente os termos técnicos que o sistema utiliza ao gerar os relatórios. Para o entrevistado B “*o sistema em si fornece informação clara para aquele que entende e conhece o processo*”. No caso do controle de estoques, os relatórios gerados são de conteúdo específico e de fácil entendimento para os seus usuários.

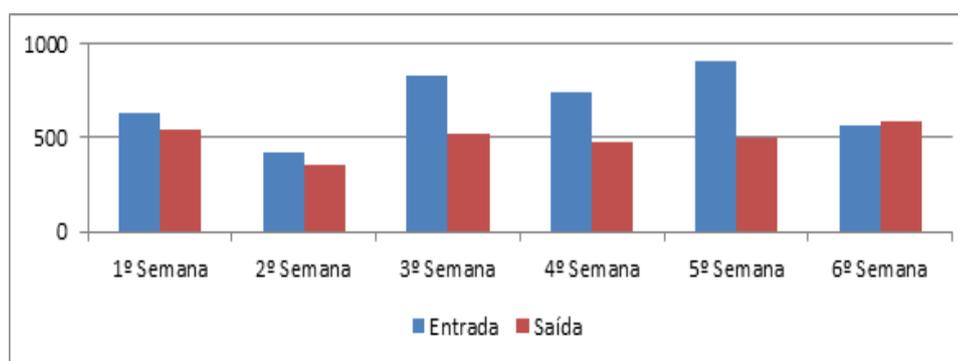
Quando o sistema não atende a determinada necessidade do usuário, é preciso solicitar ao DTI que seja emitido um relatório a partir do banco de dados, cujos dados receberão um tratamento com auxílio de planilhas eletrônicas e tornar-se-ão mais acessíveis. O entrevistado B destaca que “*quando o sistema não fornece, a TI, através do banco de dados, permite a extração de qualquer tipo de informação*”. Já o entrevistado A comenta que “*é difícil você ter um pacote comprado no mercado e aquele pacote atender à empresa como todo, então o ‘ERP Excel’ atende o restante*”. O quadro 1 apresenta exemplo de relatório fornecido pela área de TI para o devido tratamento.

D	Semana	Data	Família	Quantidade (Peças)	Cubagem	Operação
991	NC	01/02/13	ACESSÓRIOS DE INFORMÁTICA	7	0,070756	Saída
991	NC	01/02/13	ANDADOR	4	0,28023	Saída
991	NC	01/02/13	ANTENA	17	1,36396	Saída
991	NC	01/02/13	APARELHO JANTAR	1	0,022932	Saída
991	NC	01/02/13	AREA DE SERVICO	13	0,818888	Saída
991	NC	01/02/13	ASPIRADOR	5	0,245025	Saída
991	NC	01/02/13	BARBEADOR	13	0,020986	Saída
991	NC	01/02/13	BATEDEIRA	7	0,125739	Saída
991	NC	01/02/13	BEBE BERCO	3	0,2169	Saída

Fonte: Dados da pesquisa (2013)

Quadro 1 - Relatório de entrada e saída de produtos do CD

A evidenciação das informações através de gráficos, estatísticas, indicadores etc. favorecem a imediata compreensão dos usuários a partir da leitura visual. A figura 1 retrata um relatório gerado a partir de dados brutos fornecidos pelo setor de TI, após serem devidamente trabalhados para esse formato de apresentação.



Fonte: Dados da pesquisa (2013)

Figura 1 - Gráfico de entrada e saída de produtos do CD

Outro aspecto fundamental nos SIG é a sua correta parametrização. O sistema GEMCO é parametrizado de acordo com a região onde a unidade da empresa esteja situada. Um exemplo de parametrização são os módulos fiscais que variam de estado para estado exigindo uma adaptação em cada região onde existe uma unidade da empresa.

Se uma determinada unidade solicita uma adaptação específica no SIG, isso é feito contanto que seja realmente necessário e que não se tenha outra solução. Em outros casos, quando o sistema não atende a determinada demanda de uma unidade, faz-se um controle paralelo, quando se tratar de uma questão pontual e que não compensa a alteração no sistema como um todo.

O SIG, por um lado, trouxe vantagens à empresa, porém, por outro, algumas desvantagens foram identificadas. Como pontos positivos destacam-se a melhoria nos relatórios gerados, o maior detalhamento das informações fornecidas, a possibilidade de melhoria no controle e gestão de estoques, uma maior segurança na informação além da consolidação do sistema em nível nacional atingindo todas as unidades da empresa.

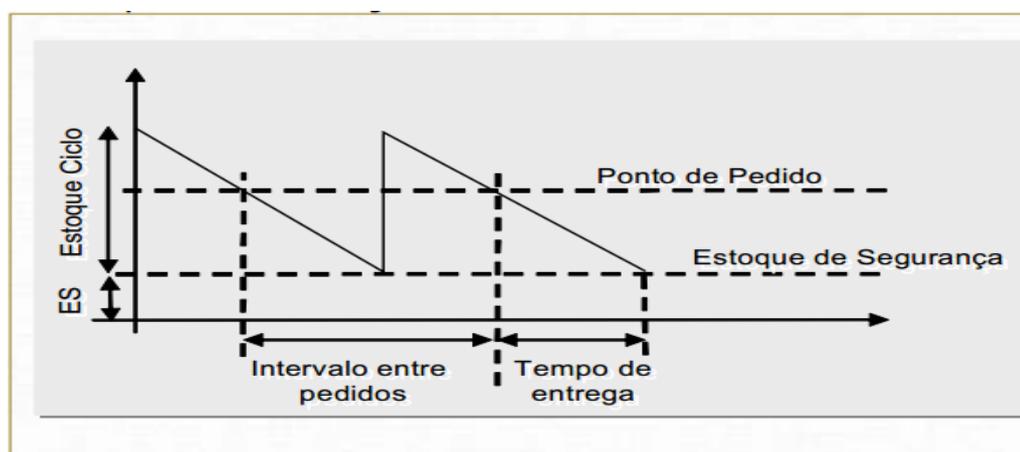
Uma das principais desvantagens sinalizadas refere-se à inflexibilidade na alteração dos módulos do sistema. Para se fazer uma alteração, é preciso entrar em contato com a empresa responsável pelo sistema e essas alterações são analisadas e validadas para assim se fazer as mudanças solicitadas. Outro aspecto diz respeito à total transparência do SIG o que impossibilita qualquer omissão de informações, uma vez que todos os dados, inclusive sobre os estoques, estão disponíveis para todos o tempo todo.

6.2 Controle de estoque na empresa

O setor de logística no Magazine Luiza é a área responsável por todos os processos de reposição, movimentação, armazenagem, distribuição e transporte dos produtos da empresa, integrando, coordenando e controlando a movimentação de materiais, móveis de inventários, fluxo de produtos, local de estocagem, sistemas de informações, bem como o transporte e a armazenagem. Sendo assim, é considerado a cadeia de serviços necessária para interligar um ponto da produção à um centro de consumo. Tem como finalidade atingir a máxima redução de custos e garantir maior eficiência dos processos, além da máxima eficiência dentro da cadeia logística e satisfação do cliente (MAGAZINE LUIZA, 2013).

Para o controle de estoque e para definir as quantidades necessárias de estoques o Magazine Luiza utiliza-se de ferramentas como ponto de pedido, *just-in-time* e frequência fixa. Estas ferramentas têm o objetivo de adequar os estoques utilizando algumas variáveis que definem o processo de reposição. Podem-se destacar como variáveis: a) tempo de entrega do fornecedor; b) tempo de reposição do CD até a loja; c) o estoque de segurança necessário; d) a quantidade mínima de pedido; e) a quantidade mínima de distribuição do ponto; f) os dias de cobertura desejável na loja; e g) a agenda de produtos na loja.

Na figura 2 pode-se observar o *layout* de estoque e a reposição do ponto de pedido utilizado pela entidade:



Fonte: Magazine Luiza (2013)

Figura 2 - Layout de estoque e reposição do ponto de pedido

No processo *just-in-time* utilizado na empresa, busca-se reduzir os estoques a zero ou limitar esses investimentos ao máximo. A empresa mantém estoques de mostruário em algumas de suas lojas; já as lojas que não têm produto de mostruário, efetuam a venda a partir de um sistema chamado de multimídia (venda de produtos pelo computador que permite mostrar o produto ao cliente).

Também é realizada no Magazine Luiza uma segmentação dos estoques, tomando como base a importância de cada item, uma vez que cada um possui uma característica e participação diferente nos resultados de venda. A segmentação dos estoques em níveis

diferentes é essencial para o seu controle e tem como objetivos a redução dos custos de estoques, armazenagem, distribuição, transportes e a redução de obsolescência de estoques. Utilizam-se os seguintes graus de importância:

- Super importantes - produtos com venda constante e com importância na composição do volume de venda;
- Muito importantes - produtos com venda constante e importância na composição do volume de vendas baixo;
- Importantes - produtos com vendas inconstantes, mas que possuem importância na composição das vendas;
- Complementares - produtos com vendas inconstantes e baixa importância na composição das vendas.

6.3 Integração do SIG com o estoque

Integram o sistema GEMCO, diversos módulos como: Contabilidade, Compras, Fornecedores, Logística, Estoques e Vendas. Algumas dos relatórios que podem ser extraídos do sistema são: acompanhamento de saídas e entradas de notas fiscais, captação de pedidos de vendas, separação de mercadorias, acompanhamento de entregas, agendamentos e recebimentos de fornecedores, frente de loja, administração de preço e produto, relatórios de venda, nível de estoques, administração de custos e preços por filial, contas a pagar, contas a receber, contabilidade, escrituração fiscal, entre outros.

O sistema GEMCO gera relatórios de forma instantânea tendo os usuários acesso direto à informação, reduzindo dessa forma o tempo necessário para obtê-los. Além disso, verificou-se que os relatórios gerados apresentam um conteúdo de fácil entendimento principalmente para os usuários familiarizados com a informação apresentada.

O setor de logística e o controle de estoques estão diretamente ligados ao setor de vendas. O SIG da empresa permite identificar qual unidade da empresa está apresentando maiores vendas, quais produtos estão sendo mais demandados, em qual período ocorreram essas vendas. Essas informações permitem que os gestores visualizem quais os produtos devem ser enviados às filiais e em quais períodos, mantendo sempre os estoques com um nível satisfatório impedindo uma possível perda de venda.

Além disso, o departamento de vendas consegue visualizar os estoques existentes nos CD e também o estoque que consta em outras filiais próximas possibilitando a venda de um produto que não tem no estoque naquela filial específica, mas que pode ser atendido por outra unidade, garantindo, assim, a venda e a satisfação do cliente.

Para tanto, na empresa, a entrada de produtos está concentrada nos CD. Posteriormente, a distribuição é feita para os pontos de venda. As vendas podem ser realizadas utilizando-se a saída pela loja ou direto pelo CD.

Por sua vez, os gestores dos CD conseguem visualizar as vendas das lojas sob seu alcance, bem como os seus respectivos estoques, possibilitando o abastecimento da filial muitas vezes sem precisar consultar os gestores de venda, tornando o processo mais rápido e eficiente.

O módulo de controle de estoque também é integrado com o módulo de compras, permitindo que os compradores acompanhem os agendamentos dos recebimentos de produtos dos fornecedores nos CD possibilitando a decisão quanto à quantidade de caminhões com produtos que podem ser enviados. Além disso, pode ser visualizado o nível dos estoques dos produtos, encaminhado o seu reabastecimento quando necessário.

7 Considerações finais

O presente estudo foi realizado com o intuito de analisar a importância do sistema de informações integrado no processo de gestão, em particular na área de estoques, na empresa

varejista Magazine Luiza. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, bem como uma pesquisa de campo na referida empresa. Com a revisão da literatura foi possível definir os principais elementos conceituais acerca dos sistemas integrados de gestão, estoques e empresas varejistas.

As informações sobre a empresa, obtidas através do *site* corporativo, e os resultados colhidos em campo permitiram evidenciar a relevância do SIG e da TI para a empresa estudada, na opinião dos gestores consultados, prevalecendo a satisfação dos mesmos quanto à atual estrutura dos SIG.

Os usuários consultados consideram o SIG de suma importância para o planejamento e a tomada de decisão na organização. Além disso, consideram que o sistema utilizado atualmente, o sistema GEMCO, é satisfatório e atende às necessidades dos processos de gestão, em especial, ao controle de estoques. Esse sistema fornece diversos relatórios, porém, algumas informações geradas precisam ser tratadas posteriormente em planilhas eletrônicas, de modo a facilitar as análises através do resumo das informações apresentadas. De sorte que, a planilha eletrônica é uma ferramenta bastante difundida na empresa, sendo utilizada para diversos fins na geração de informações.

Também, observou-se que a informação gerada pelo sistema GEMCO é considerada confiável, no entanto, o sistema é passível de erros e fraudes decorrentes de omissões humanas. Para evitar esses possíveis problemas, a empresa mantém um processo de controle interno e auditoria que garante a segurança da informação.

Como o sistema permite a integração entre os diversos módulos, principalmente entre o setor de vendas e de controle de estoques, possibilita que os gestores de estoque acompanhem a dinâmica das lojas e tomem as devidas providências de abastecimento com mais eficiência.

Nesta pesquisa constatou-se que o SIG apresenta algumas vantagens e desvantagens, na percepção dos pesquisados, pois se por um lado possibilita o melhoramento no controle e gestão dos estoques, por outro apresenta certa rigidez na customização de alguns módulos.

Por fim, pode-se destacar a importância da informação estruturada produzida através do SIG e sua influência na tomada de decisão na empresa estudada. Por sua vez, a TI também tornou-se imprescindível nos vários processos da gestão - planejamento, coordenação e controle -, na geração, no armazenamento e no compartilhamento das informações. As empresas varejistas dependem fortemente de todo aparato tecnológico para manterem suas redes física e humana devidamente conectadas em tempo real, de modo a serem inovadoras e competitivas.

Referências

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição fiscal**. São Paulo: Atlas, 1993.

_____. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BOWERSOX, D. J. et al. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CHIAVENATO, I. **Iniciação à administração de materiais**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.

DAFT, R. L. **Administração**. 6. ed. São Paulo: Thomson, 2007.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1993.

FIGUEIREDO, K. F. et al. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa anual do comércio 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 jan, 2013.

MAGAZINE LUIZA S/A. **Trabalhos acadêmicos**. Disponível em: <<https://www1.magazineluiza.com.br/seguro/academico/>>. Acesso em: 2 mar. 2013.

_____. **Demonstrações Financeiras**. 2013. Disponível em: <<http://magazineluiza.infoinvest.com.br/ptb/s-10-ptb.html>>. Acesso em: 13 abr. 2013.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NOVAES, A. G. N.; ALVARENGA, A. C. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. 2 ed. São Paulo: Pioneira, 1994.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informações e as decisões gerenciais na era da Internet**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

PADOVEZE, C. L. **Sistemas de informações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2004a.

_____. Estruturação do sistema de informação contábil no ERP. XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Santa Catarina. 2004b. p. 4484-91. **Anais...** Disponível em: < http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0902_0542.pdf >. Acesso em: 20 fev. 2013.

PARENTE, J. **Varejo no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVA, A. C. R. da S. **Metodologia da pesquisa aplicada à Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1995.