

INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO DE ESTOQUES EM PEQUENOS E MÉDIOS SUPERMERCADOS

INFLUENCE OF INFORMATION SYSTEMS ON STOCK MANAGEMENT IN LITTLE AND MIDDLE SIZED SUPERMARKETS

Valdir Luis Pick* E-mail: valdirpick@hotmail.com

Letícia Diesel* E-mail: ldiesel@unisc.br

Miguel Afonso Sellitto** E-mail: sellitto@unisinovs.br

*Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Santa Cruz do Sul, RS

**Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, RS

Resumo: O objetivo deste artigo foi apresentar um estudo de caso múltiplo no qual foi analisada a influência do uso de sistemas de informação na gestão de estoques de pequenos e médios supermercados. Foram avaliadas quatro empresas supermercadistas do interior do Rio Grande do Sul, com diferentes estágios de desenvolvimento no uso de sistemas de informação. O desempenho em gestão de estoques foi apreendido por cinco indicadores escolhidos por especialistas, reunidos em grupo focado, mediado por pesquisador. As principais influências observadas foram no estoque médio, giro de estoque, percentual de faltas e GM-ROI. Entre estas grandezas e o uso do sistema de informações foram observadas correlações fortes e negativas: quanto maior o uso do sistema, mais estas grandezas caem, o que é bom indicativo de gestão. Não foi encontrada influência no volume de vendas.

Palavras-chave: Gestão de supermercados. Gestão de varejo. Estoque no varejo. Reposição de estoques.

Abstract: This paper aims at presenting a multiple case study in which was analyzed the influence of information systems usage on the stock management processes in medium and little-sized retailers. We assessed four supermarkets from the inner land of Rio Grande do Sul, with different status in information systems development. The performance in stock management was appraised with the aid of five numerical indicators, defined in focus group sections with experts, led by researcher. The main observed influences were: average inventory, stock cycle, percentage of shortages and GM-ROI. WE observed high negative correlations between these variables and the level of usage of information systems: the more the company uses it, the less the variables grew, what is a desirable behavior. We do not found influence of the information system on sales volumes.

Keywords: Supermarket management. Retail management. Retail stocks. Stocks replenishment.

1 INTRODUÇÃO

Pequenas e médias empresas supermercadistas têm procurado reestruturar seus processos administrativos e operacionais com o intuito de se tornarem mais

competitivas. Nestas empresas, o uso da tecnologia da informação (TI), especificamente de sistemas informatizados para automatizar tarefas e apoiar as decisões, tem observado, embora o grau de utilização dessa tecnologia varie dentro da indústria (McGOLDRICK, 2002).

Um dos usos da TI está ligado à automação comercial, isto é, à utilização de equipamentos emissores de cupons fiscais acoplados a leitores de códigos de barras e suportados por sistemas de transferência eletrônica de fundos para efetuar o registro e o pagamento das vendas das mercadorias. Por exigência do fisco estadual, o uso desta tecnologia tem sido observado nos pequenos supermercados, o que aumentou a produtividade na operação de frente-de-caixa. Além de aumentar a velocidade do registro das mercadorias, reduzir os erros de digitação e agilizar o atendimento ao cliente, a leitura ótica permitiu o registro eletrônico das vendas item a item, gerando informações que podem ser utilizadas para baixa do estoque das mercadorias vendidas e se calcular a saída média de cada item. (SPARKS e WAGNER, 2003).

Essas informações são importantes para a gestão dos estoques. Ademais, o Fisco Estadual do RS exige, através do SINTEGRA (Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias), que o supermercadista apresente as informações, em meio magnético, das movimentações de entrada e saída das mercadorias em cada uma das suas filiais e a posição dos estoques a cada inventário. Esta exigência legal já seria suficiente para obrigar os supermercadistas a disporem de controle sobre as movimentações das mercadorias nas lojas e depósitos e sobre os respectivos estoques físicos por item.

Para McGee e Prusak (1994), a informação pode criar valor significativo para as organizações, possibilitando a criação de novos produtos e serviços, e aperfeiçoando a qualidade do processo decisório. Para Zuboff (1994), as organizações de varejo podem e devem explorar as oportunidades de aprendizado oferecidas pelos sistemas de informações e aumentar seus níveis de compreensão e entendimento sobre o negócio, criando vantagem competitiva. Em canais de distribuição, informações podem muitas vezes substituir estoques. Em vez de cada membro manter estoques de segurança para amenizar a incerteza da demanda, é a

incerteza que pode ser minimizada por compartilhamento de informações que ajudam a prever mudanças nos fluxos de demanda, suprimento e caixa. (TAYLOR, 2006).

O conhecimento da posição instantânea do estoque de cada item, em cada filial, pode facilitar a adoção de estratégias de aumento da eficiência da gestão da cadeia de abastecimento. Algumas destas estratégias são a reposição eficiente de mercadorias, preconizada pelo ECR (*Efficient Consumer Response* ou Resposta Eficiente ao Consumidor), e apoiada pelo EDI (*Electronic Data Interchange* ou Intercâmbio Eletrônico de Dados) (SPARKS e WAGNER, 2003). Na outra mão, manter estoque excessivo pode ser oneroso e oferece risco de obsolescência do produto (FERNIE e SPARKS, 2009). Supermercadas de pequeno e médio porte têm adotado estratégias de reposição eficiente e de gerenciamento por categorias, inclusive valendo-se de modelos simplificados de aplicação dessas estratégias e, portanto, adaptados ao porte dessas empresas. Em implementações do gerenciamento por categoria, a análise de informação é elemento fundamental para que se obtenha eficiência no processo (MERLO et al., 2004).

É pressuposto de pesquisa que, mesmo sem chegar ao nível de sofisticação das técnicas do ECR, o uso de sistemas informatizados como suporte no processo de decisão de reposição de estoques pode tornar a decisão mais acurada do que se fosse baseada em métodos manuais intuitivos. É objetivo de pesquisa investigar sobre a relação entre a utilização de sistemas informatizados de reposição de estoques e o desempenho da pequena e média empresa do varejo de supermercados. A hipótese de pesquisa é:

H1: o pequeno e médio supermercadista que utiliza sistemas informatizados para apoiar a decisão de reposição de estoques apresenta desempenho de gestão melhor do que aqueles que repõem mercadorias com base na intuição ou experiência pessoal do responsável pela reposição.

O objetivo deste artigo foi estudar a influência de sistemas informatizados sobre o desempenho na gestão dos estoques em supermercados de pequeno e médio porte. A questão de pesquisa foi: como o uso de sistemas de informação influencia o desempenho na gestão de estoques do pequeno e médio

supermercado? Os objetivos específicos foram: (i) identificar um conjunto de indicadores que possam apreender o desempenho de pequenos e médios supermercados em gestão de estoques (ii) entender como sistemas de informação são usados e como afetam decisões de gestão de estoques em pequenos e médios supermercados; e (iii) comparar objetivamente desempenhos de empresas com diversos níveis de utilização de sistemas de informação. O método de pesquisa foi o estudo de caso múltiplo. A pesquisa é descritiva, por observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ocorridos em uma amostra; qualitativa e quantitativa, por argumentar com base em descrições e relatos e também em variáveis físicas medidas em campo; e aplicada, por serem seus achados de aplicação imediata no âmbito do objeto de estudo, os pequenos e médios supermercados.

O restante do artigo está organizado em: revisão bibliográfica, que incluiu conceitos de varejo, sua composição, classificação, estratégias e indicadores de desempenho, canais de distribuição e cadeias de suprimento e gerenciamento da informação.

2 OPERAÇÕES DE VAREJO

Para Parente (2000), varejo é a atividade de venda de produtos e serviços que atende a necessidade pessoal do consumidor final de uma cadeia de produção. Para Levy e Weitz (2000), varejo é um conjunto de atividades de negócios que adiciona valor a produtos e serviços vendidos a consumidores para uso pessoal e familiar. Para Berman e Evans (1998), varejo consiste nas atividades relacionadas à venda de bens e serviços a consumidores para uso pessoal, familiar ou doméstico. Para Kasper (1991), o varejista é o último estágio do sistema de distribuição, desempenhando um papel de intermediário, em conjunto com o atacado, entre o consumo e a produção. Pela posição, o varejista pode assumir um papel na identificação das necessidades do consumidor e na definição do que deverá ser produzido pela cadeia para atender às expectativas do mercado.

Para Parente (2000), é missão do varejo comprar, receber e estocar produtos para oferecer a consumidores com conveniência de tempo e lugar para a aquisição. A gestão do comércio varejista envolve a negociação, compra, transporte,

armazenagem, apresentação e venda de um grande e diversificado conjunto de itens fornecidos por diversos fabricantes e distribuidores, que operam segundo diferentes estratégias. As margens geralmente são estreitas, os custos de operação precisam ser controlados e a rapidez com que as transações se concretizam é fator crítico de sucesso. Bio (1996) argumenta que a empresa de varejo é mais que um conjunto de atividades (comprar, pagar, produzir, vender e receber). Para o autor, a empresa de varejo pode ser entendida como um sistema organizacional aberto em permanente relação de interdependência com o ambiente externo. Para sobreviver, o varejo deve responder eficazmente às pressões exercidas por mudanças no meio ambiente.

Para Levy e Weitz (2000), os varejistas desempenham funções que aumentam o valor dos produtos e serviços: (i) fornecem variedade, pois dão aos consumidores oportunidade de escolherem entre marcas, modelos, tamanhos, cores e preços em um único local; (ii) dividem grandes lotes: os fornecedores, para diminuir o custo de produção e logístico, entregam em grandes lotes, cabendo ao varejo o fracionamento para venda em quantidades adequadas ao consumidor; (iii) mantêm estoque para que os produtos estejam disponíveis quando os consumidores os quiserem; e (iv) fornecem serviços associados ao consumo e ao produto, tais como crédito, experimentação, assistência técnica e outras formas de pós-venda.

Para Berman e Evans (1998), o varejo se distingue de outros tipos de negócio por apresentar algumas características específicas: (i) pequeno volume médio de vendas por cliente, o que impõe a necessidade de controlar toda transação; (ii) muitas compras por impulso ou não planejadas, o que torna importante expositores no ponto de venda e *lay-outs* atraentes; (iii) preferência dos clientes, o que leva os varejistas a considerar fatores tais como localização da loja, facilidade de transporte, horário de funcionamento, proximidade de outros concorrentes, estacionamento e publicidade.

Dentre as atividades dos varejistas, a gestão dos estoques é uma das mais importantes. Para Levy e Weitz (2000), o estoque de mercadorias é a força vital do varejista. Para Kasper (1991), na atividade varejista, administrar estoques é uma função decisiva para a saúde financeira da empresa. Para Bio (1996), são rotineiras as aplicações de computadores na tomada de decisões de baixo nível (verificação

do ponto de reposição de estoque e emissão de requisição, por exemplo). Para Davenport (1998), decisões sem o suporte de informações podem resultar em produtos não-vendidos, perdas físicas e financeiras com estoques desnecessários, investimentos sem retorno em instalações ou equipamentos. Segundo Stockton (1992), fazer a reposição eficiente de um produto é evitar a quebra de estoque e praticar o menor custo logístico possível. Para tanto, é preciso saber: a venda média diária do item; a quantidade para exposição permanente na prateleira; o prazo de entrega do fornecedor; a frequência e a confiabilidade com que esse fornecedor atende aos pedidos da loja; o estoque do item no momento do pedido; o saldo de eventuais pedidos pendentes de entrega; o estoque máximo e mínimo eventualmente fixado para o item; a vida útil ou perecibilidade do produto (*shelf-life*); e ainda outras informações sobre as características físicas do item, por exemplo, se é refrigerado ou congelado ou se precisa cuidados especiais.

Os dados necessários para produzir essas informações são gerados na operação de registro das vendas, no momento do recebimento e conferência da mercadoria e no cadastro do produto e do fornecedor. É missão do sistema de informações transformar esses dados em informações úteis à operação de abastecimento. Uma importante gama de informações gerenciais é produzida e acumulada diariamente nas empresas varejistas, especialmente os supermercados, pois são obrigadas a manter registros de suas operações fiscais e contábeis, e colocá-los à disposição do fisco municipal, estadual e federal sempre que solicitado. Estes dados, adequadamente tratados, fornecem as informações necessárias à gestão dos estoques e reposição. O conhecimento da posição instantânea do estoque de cada item, em cada filial, é requisito para adoção de estratégias consagradas de aumento da eficiência da gestão da cadeia de abastecimento, tais como o ECR – *Efficient Consumer Response* ou Resposta Eficiente ao Consumidor (MARQUES E ALCÂNTARA, 2003; GHISI e SILVA, 2002). Segundo Ching (2001), o ECR é formado por ações que visam: (i) ao gerenciamento de categoria; (ii) reposição contínua, uma adaptação do *just in time* para supermercados; (iii) entender os custos e a rentabilidade associados aos produtos, serviços, canais, clientes e processos da empresa; (iv) benchmark das melhores práticas; e (v) pedido acompanhado por computador: automação da emissão de pedido por

computador e registro de movimentação de mercadorias realizada por leitura óptica e recebimento eletrônico.

Ao tomar a decisão da quantidade a ser comprada para repor o estoque, o varejista, e em particular o supermercadista, se defronta com um *trade-off*. (i) estoques reduzidos aumentam o risco de falta do produto na prateleira; mas (ii) estoques elevados exigem mais capital de giro. O ponto ótimo surge quando o valor total do estoque mais os custos logísticos mais as perdas por falta de produto são os menores possíveis. Sintomas de gestão pouco eficiente na reposição são: (i) aquisição exagerada de produtos de baixo giro e falta de produtos de alto giro; ou (ii) valor total do estoque baixo e pouca falta de produtos, mas com alto custo logístico da reposição. No primeiro caso, a loja vende o produto excedente a baixo preço e perde venda por falta de produto. No segundo, a margem final é reduzida, pois o custo logístico é arcado pela operação (FERNIE, 2004).

Para o cálculo das quantidades de reposição de estoque o varejista, e em particular o supermercadista, deve considerar: (i) a saída média dos produtos (diária, semanal ou quinzenal), expurgando as vendas promocionais do período; (ii) o tempo de cobertura do estoque, o intervalo de tempo entre dois abastecimentos consecutivos, relacionado com a frequência de entrega e a vida de prateleira, a perecibilidade do produto; (iii) o estoque em mãos; (iv) o display mínimo, a quantidade mínima de produtos na prateleira em exposição permanente; (v) o estoque em trânsito; e (vi) o pedido mínimo do fornecedor (BERMANN e EVANS, 1998).

Pela quantidade de itens negociados por um supermercadista, ainda que de pequeno porte, manipular este elenco de informações geralmente é impraticável sem suporte informatizado. E, mesmo dispondo de tal sistema, é necessária a contribuição do gestor de compras na análise das variabilidades presentes, tais como: produtos similares, produtos em promoção, promoções em curso nos concorrentes, problemas de abastecimento etc. Tais informações fazem parte do conhecimento do supermercadista, aumentam seu poder de barganha junto ao fornecedor e permitem otimizar a variedade de itens ofertada na loja.

2.1 Tipologia do comércio varejista e supermercadista

O comércio varejista atua em diversos segmentos. Segundo Levy e Weitz (2000), cada um desses segmentos possui um conjunto de características chamado de composto de varejo, ou seja, os elementos que o varejista utiliza para conquistar e manter seus clientes. Cinco elementos básicos do composto são particularmente úteis para classificar o tipo de varejo praticado por uma determinada empresa: o tipo de mercadoria vendida, o nível de atendimento ao cliente, o preço da mercadoria, a variedade e o sortimento dessas mercadorias. Variedade pode ser associada ao número de categorias de mercadorias diferentes oferecidas por um varejista. Sortimento diz respeito ao número de itens diferentes em uma categoria de mercadoria. Categoria é um grupo de produtos que os consumidores entendem como inter-relacionados ou substituíveis entre si no atendimento de certa necessidade (MERLO et al., 2004; MARQUES; ALCÂNTARA, 2003). A variedade é freqüentemente referida como a amplitude de mercadorias com que um varejista trabalha; sortimento é referido como a profundidade de mercadorias. Manter grande amplitude e grande profundidade de mercadorias, isto é, oferecer grande variedade de categorias e, ao mesmo tempo, grande sortimento de itens em cada categoria atrai clientes que busquem encontrar tudo em um só lugar e apreciem ter opções, mas tem custo elevado para os varejistas porque o estoque global aumenta, dado que é preciso manter estoques de cada item (GHISI; SILVA, 2002).

Parente (2000) propõe uma classificação das operações varejistas segundo a propriedade: (i) independentes: apenas uma loja, geralmente pequena, com poucos recursos, dependente de grandes redes, administração familiar, baixo nível de tecnologia, grande integração entre compra e venda que torna a operação mais ágil; (ii) redes, que operam mais de uma loja, sob a mesma direção, que possuem mais poder de barganha com fornecedores e aproveitam ganho de escala; (iii) franquias, um relacionamento no qual o franqueado segue padrões definidos pelo franqueador; (iv) departamentos alugados, quando o varejista entende que um dado departamento é mais bem gerenciado por uma empresa externa (eletrodomésticos, livros etc.); ou (v) sistemas verticais de marketing, integrando várias operações no canal.

O autor classifica supermercados por formato e características: (i) minimercados, observados em bairros, com auto-serviço e apenas um *check-out*; (ii) supermercados compactos, com auto-serviço, dois a seis *check-outs* e linha completa, porém compacta, de produtos; (iii) supermercados convencionais, de porte médio, boa variedade de produtos, ligados a redes; (iv) superlojas, com mais de 4.000 m² e trinta *check-outs*, com linha completa de produtos, inclusive têxteis e eletrônicos; (v) hipermercados, com mais de 10 mil m² e 50 mil itens; (vi) clubes atacadistas, que realizam vendas no varejo (para o consumidor final) e também no atacado (para comerciantes e operadores de restaurante) com sortimento compacto, instalações despojadas e preços especialmente baixos.

2.2 Estoque e reposição no varejo

O poder de negociação dos fornecedores sobre o pequeno e médio supermercadista é alto. A associação por centrais de compras é uma forma de superar essa força competitiva, pois aumenta o poder de barganha dos pequenos, que passam a poder impor regras no relacionamento comercial com fornecedores, no intuito de formar estoque, atender seus clientes e criar imagem de loja bem abastecida. É pela cadeia de suprimentos que os produtos chegam aos produtos até os supermercados, sendo que os pedidos são o mecanismo que aciona esse movimento (QUEIRÓZ et al, 2004; TAYLOR, 2006).

Slack et al. (2002) definem estoque como a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação. Algumas das funções do estoque são: (i) compensar diferenças de taxas entre fornecimento e demandas; (ii) reduzir riscos em fornecimentos; (iii) obter economias de escala, por meio de compras em lote econômico; ou (iv) dar flexibilidade ao processo de atendimento de clientes. Alguns tipos de estoque são: (i) estoque isolador ou de segurança, para compensar incertezas em fornecimento e demanda; (ii) estoque de ciclo é aquele que mantém o suprimento quando a operação não produz todos os itens simultânea e continuamente; (iii) estoque de antecipação é formado antes da demanda e guardado até que seja necessário; e (iv) estoque no canal de distribuição, que surge

porque as mercadorias não são transportadas instantaneamente do fornecedor para o varejista.

O objetivo básico da gestão de estoque no varejo e em particular nos supermercados é equilibrar estoques disponíveis com demandas de clientes, sem aumento sensível de custo. O nível ótimo de estoque é o que: (i) garante material suficiente para atender as vendas esperadas; (ii) não exige excessos de capital; (iii) apresenta níveis aceitáveis de rupturas de estoque; e (iv) permite que os produtos comuniquem uma imagem de loja bem abastecida. Vários fatores influenciam o nível ótimo do estoque da loja: (i) volume de vendas – quanto mais venda, mais estoque; (ii) variedade dos produtos – mais itens implicam produtos com baixo volume de vendas, provocando um giro mais lento dos estoques; (iii) tamanho da loja – lojas maiores necessitam de maior volume de produtos para criar uma imagem de loja bem sortida e abastecida; e (iv) frequência dos pedidos e das entregas, o que pode ser obtido pelo uso de tecnologia, tal como EDI e reposição contínua, ou seja, pedidos e entregas mais frequentes que resultam em menores níveis de estoques.

O custo dos estoques é composto pelos gastos relacionados à sua aquisição, conservação e manutenção, dentro da cadeia de suprimento dos supermercados e são afetados pela decisão de quanto e quando pedir. Os custos mais relevantes são: (i) colocação do pedido - preparo do pedido, emissão, transmissão, transporte, inspeção, recebimento, registro das notas fiscais, pagamento etc.; (ii) custo de falta de estoque, quando há perda de venda por falta do produto (*out-of-stock*); (iii) custo financeiro de capital de giro, associado ao pagamento ao fornecedor antes do recebimento pela venda da mercadoria ou à perda de descontos por lotes econômicos; (iv) custo de armazenagem, associado à armazenagem física dos bens, que muitas vezes exigem condições especiais, tais como refrigeração ou segurança; e (v) custo de obsolescência, relacionado à possibilidade do produto ficar obsoleto, sair de moda ou perder o prazo de validade. O número de itens permanentemente mantidos em estoque pode informar sobre a variedade oferecida pela loja e sobre preferências estratégicas: quanto maior este número, mais a empresa busca competir por diferenciação; quanto menor, mais compete por custo. Este indicador pode ser afetado por um objetivo estratégico

usualmente observado em supermercados: criar imagem de loja abastecida (FERNIE, 2004).

3 A PESQUISA

O objetivo de pesquisa foi avaliar a influência do uso de sistemas informatizados sobre o desempenho na gestão dos estoques em supermercados de pequeno e médio porte. A pergunta de pesquisa foi: como descobrir se o uso de sistemas de informação influencia a reposição de estoques em operações supermercadistas? O método de pesquisa foi o estudo de caso múltiplo. Segundo Yin (2004), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa adequada para responder a questões do tipo *como*. Segundo Eisenhardt (1989), estudos de caso repetidos podem induzir a geração de conhecimento sobre o mesmo objeto, eventualmente gerando uma teoria fundamentada. Segundo Eckstein (1975) apud Roesch (1999), um estudo de caso pode contribuir para uma teoria de cinco modos: i) oferecer para posteriores estudos uma descrição profunda e específica de um caso; ii) interpretar eventuais regularidades como evidências de postulados teóricos mais gerais; iii) construir uma situação deliberada para testar uma idéia, de cujo resultado se pode propor uma teoria; iv) fazer sondagens plausíveis acerca de uma teoria; e v) o caso crucial, que apóia ou refuta a teoria. Entende-se que a contribuição é do terceiro tipo: uma situação construída para o teste de uma idéia.

O método de trabalho ocorreu em três etapas. Na primeira, em sessões de grupo focado com especialistas mediados por pesquisador foram escolhidos os indicadores. Os procedimentos do grupo focado seguiram o que foi proposto em Ribeiro e Newmann (2003) e Hesse-Biber e Leavy (2005). Mais referências sobre a técnica podem ser encontradas em Miles e Huberman (1994) e em Patton (2002). A seguir, foram feitas entrevistas estruturadas, com nove questões abertas e mistas, dirigidas para colher o discurso livre dos gestores dos estabelecimentos escolhidos. Para identificar o estágio de utilização de sistemas informatizados de gestão de estoques, foi considerado em que medida as empresas usam-nos na decisão de reposição. Por fim, foram calculados indicadores de desempenho das empresas, analisados por correlação. Foi utilizada abordagem qualitativa nas entrevistas,

complementada com dados quantitativos originários dos indicadores de desempenho apresentados pelas empresas.

Na composição da amostra, entraram quatro supermercados de pequeno e médio porte com variados graus de informatização. A escolha foi direcionada. Os sujeitos da pesquisa foram os proprietários e diretores dessas empresas. Em alguns casos também foram entrevistados os responsáveis internos pela área de tecnologia da informação, os desenvolvedores e os implementadores externos dos sistemas informatizados utilizados nessas empresas. Foi apresentado a cada empresa um termo de confidencialidade no qual os pesquisadores se comprometeram em guardar sigilo sobre as informações, dando-lhe tratamento meramente estatístico, sem identificar a empresa. Por conta desse compromisso, as empresas pesquisadas foram referidas pelas letras A, B, C e D.

3.3 Indicadores

O primeiro passo foi a determinação dos indicadores que foram considerados nos estudos de caso. Para tanto, foram conduzidas sessões de grupos focados com quatro especialistas em varejo, sendo dois acadêmicos e dois praticantes. Ao menos um dos pesquisadores conduziu cada sessão. Como variável independente, o grupo sugeriu anotar o tamanho da loja em m². Os indicadores apontados pelo grupo como relevantes para a gestão de estoques em pequenos e médios supermercados foram:

1. estoque médio em unidades financeiras (medida direta);
2. vendas por metro quadrado da loja= $[Venda \text{ Líquida} / \text{Área de Venda}]$;
3. giro do estoque em dias (vendas totais/estoque médio);
4. percentual médio de faltas = $[\text{número de SKU em falta} / \text{número total de SKU}]$; e
5. GM-ROI, em dias, *Gross Margin - Return On Investment* ou retorno da margem bruta sobre o investimento = $[\text{Volume de Margem Bruta} / \text{Estoque Médio}] = [\text{Vendas Líquidas} - \text{Custo das Mercadorias Vendidas} / \text{Estoque Médio}]$.

Seguem comentários dos especialistas sobre os indicadores:

1. O estoque médio, medido em unidades financeiras, também pode informar sobre preferências estratégicas da loja: alto valor estocado significa que a loja prefere não correr risco de perder vendas; baixo valor significa que a empresa prefere não arriscar a compra de produtos de venda incerta. Este indicador também pode ser afetado pelo objetivo estratégico de criar imagem de loja abastecida;
2. Vendas por metro quadrado é uma medida reconhecida da eficácia da loja: se alto, significa que o investimento foi adequado ao mercado-alvo, tanto em espaço quanto em relação ao composto de varejo que o supermercadista escolheu;
3. O giro do estoque reflete a eficácia da loja (produtos certos) e do abastecimento (fornecedores certos): giro alto significa que os clientes compram e os fornecedores repõem os itens colocados à venda. No varejo supermercadista, as margens são estreitas e os custos operacionais devem ser mantidos sob rigoroso controle. Portanto, quanto mais rapidamente se gira o estoque, maior é a margem de contribuição das vendas ao resultado da empresa;
4. O percentual médio de faltas informa sobre o equilíbrio entre o consumo e o reabastecimento: muitas faltas indicam que, ou não se conhece o consumo, ou se superestima a capacidade da cadeia de abastecimento. Cabe uma observação: pode ocorrer que, por descontrole administrativo, o pequeno supermercadista mantenha em seu cadastro itens que não compra mais, o que mascara o indicador e sobrecarrega o sistema de informação. Este indicador também pode informar acerca da acuracidade da previsão, pois nos pequenos supermercados a reposição pode ser feita com base em informações incompletas, tais como o estoque atual (informado pelo sistema ou contado no momento do pedido) e a venda ocorrida desde a última compra. Muitas vezes, podem faltar informações importantes, tais como intervalo de tempo entre reabastecimentos, prazo de entrega do fornecedor, prazo de validade de produtos ou lotes mínimos; e

5. O GM-ROI está associado à gestão dos estoques, mas também à estratégia de enfoque do supermercadista. Se este escolhe atender um público-alvo muito específico, o qual seus concorrentes não podem ou não conseguem atender com a mesma eficácia, é de se esperar que consiga margem bruta superior à que obteria se visasse a público mais abrangente. Aqui é preciso salientar que o pequeno e médio supermercadista, o qual normalmente opera lojas de bairro, deve, na medida do possível, desenvolver estratégias de enfoque nesse público-alvo e gerenciar as margens das diversas categorias de produtos de modo a passar uma imagem de preço baixo e, ao mesmo tempo, obter uma composição de margem média que sustente seu negócio.

Foi entendimento do grupo que este conjunto de indicadores tem capacidade suficiente de apreender os diversos aspectos envolvidos na gestão e reposição de estoques em pequenos e médios supermercados e que pode ser usado para verificar o desempenho em gestão.

3.4 Entrevistas

Nas entrevistas, os pesquisadores perceberam que o pequeno e médio supermercadista não parece disposto a fazer todo o investimento necessário na implantação de sistemas estruturados de suporte à decisão, preferindo eles mesmos tomarem as decisões, baseados em algumas poucas informações disponíveis e, principalmente, seguindo sua intuição ou tino comercial. Ao serem perguntados, todos os supermercadistas da amostra afirmaram que dispor de informações é de grande valia para a gestão do seu negócio. Concluiu-se que os entrevistados têm interesse por informações que possam diminuir o grau de incerteza nas decisões, mas mostra pouca disposição para investir mais firmemente no aprimoramento dos seus sistemas informatizados, na mudança em métodos e procedimentos e criar um ambiente informacional em suas empresas. É importante observar que a pequena e média empresa supermercadista é de origem preponderantemente familiar e cresceu do trabalho de empreendedores sem grandes recursos, tanto de capital quanto de conhecimento. Em geral, a principal ferramenta de gestão tem sido a intuição ou tino comercial, com presença em tempo integral na loja, resultando em

administração centralizadora e com pouca disponibilidade para desenvolver novos projetos. Nas entrevistas, identificou-se alguma carência de quadros especializados em gestão de estoques, o que contribui para a dificuldade enfrentada por essas empresas na aplicação de sistemas informatizados de gestão dos estoques de mercadorias.

Seguem os achados de pesquisa relativos às empresas.

3.4.1 Empresa A

A empresa possui loja independente do tipo supermercado compacto, com cerca de 400 m² de área de vendas, localizada no centro de cidade no interior do Rio Grande do Sul. A estrutura administrativa conta com o proprietário, responsável pela administração geral da empresa, uma gerente de recursos humanos e um assistente técnico terceirizado responsável pelos sistemas informatizados, todos com curso técnico de nível médio e superior em andamento. Os balanços, balancetes e folhas de pagamento são elaborados por escritório de contabilidade externo.

A empresa objetiva ter como diferencial competitivo o atendimento diferenciado ao cliente, especialmente nas seções de perecíveis, sem incidir em custos excessivos. O baixo custo operacional é resultado do rigoroso controle de pessoal – observou-se acúmulo de funções em várias áreas e ausência de quadros mais especializados ou com formação superior – e do controle sobre perdas e desperdícios na operação da loja. O atendimento diferenciado é construído com iniciativas específicas, tais como entregas a domicílio, vendas por telefone e atendimento de encomendas. A empresa investe na formação e qualificação de pessoal por treinamento sistemático conduzido por profissional de recursos humanos, para garantir cortesia e agilidade no atendimento às demandas dos clientes.

Na entrevista, observou-se grande interesse e esforço do proprietário em aprimorar seus sistemas informatizados e intensificar o uso da tecnologia da informação como suporte ao crescimento da empresa. O proprietário declarou que a forma de decidir, baseada no impulso do momento e confiando na percepção e experiência, não é mais suficiente para conduzir a empresa. Decidiu, então, investir

em sistema informatizado de gestão integrada e na ampliação do parque tecnológico com a aquisição de máquinas e equipamentos de informática. O proprietário relatou que a falta de conhecimento técnico e ausência de quadros capacitados trouxe custos decorrentes das tentativas e erros na incorporação de novas tecnologias. Além disso, havia problemas de comunicação interna na empresa, atenuados com reuniões sistemáticas com os coordenadores das equipes operacionais, os quais passaram a exercer o papel de multiplicadores das informações e do conhecimento que se formava a partir do aprimoramento das rotinas e da incorporação da tecnologia da informação aos processos produtivos.

No estágio atual de implantação do sistema integrado de gestão, falta o aprimoramento e a consolidação das práticas de gestão dos estoques de mercadorias e a implantação do módulo de sugestão de compras ou CAO – *Computer Assisted Order* (pedido assistido por computador). Os primeiros resultados da decisão de investir em tecnologia da informação apareceram após dois anos. Munido de relatórios das vendas por categorias e por itens e saldos dos estoques, o proprietário passou a identificar itens comprados em quantidades insuficientes para atender a demanda, o que resultava em sistemáticas rupturas de estoque e conseqüente perda de vendas, e também compras em excesso, tais como hortifrutigranjeiros e outros perecíveis, que sistematicamente eram perdidos por fim do prazo de validade. Medidas operacionais simples e de resultado imediato reduziram essas perdas. Ainda no setor de perecíveis, os relatórios do sistema apontavam grande perda na comercialização de carne bovina pela comparação entre as entradas e saídas. Também em produtos de pequeno volume e fácil comercialização, tais como protetor solar, lâmina de barbear e bebidas energéticas, o sistema ajudou a identificar perdas decorrentes de furto, levando a gerência da loja a ofertá-los em frente de caixa ou vitrines fechadas. O volume de vendas desses produtos caiu, mas a margem aumentou. Outro fato realçado foi o acompanhamento de perdas menos evidentes, tais como embalagens, hortaliças e insumos utilizados na produção de pães, o que levou a administração a reforçar o treinamento.

As operações de entradas e saídas, compras e recebimentos são registradas formalmente e os estoques atualizados diariamente. As notas fiscais são recebidas por item e as vendas nos *check-outs* são capturadas diariamente, permitindo a

manutenção de inventário perpétuo. O estoque apontado pelo sistema de informações é consistente com o inventário físico. A reposição dos estoques passou a ser suportada por relatórios do sistema contendo informações sobre as vendas por item dos últimos três meses, intervalo entre pedidos, quantidade e custo da última entrada e o estoque atual. A decisão da quantidade a ser comprada de cada item é tomada individualmente pela análise desses parâmetros. Do exposto, pode-se afirmar que a empresa desenvolveu um ambiente informacional baseado em algumas informações disponibilizadas pelo sistema, e essas informações norteiam em parte os processos decisórios dessa empresa.

Pode-se considerar que a empresa utiliza em média intensidade seus recursos de informação.

3.4.2 Empresa B

A empresa iniciou suas operações em 1996 com uma fruteira, evoluiu em 1998 para mini-mercado, em 2000 para loja ampla e moderna e em 2005, abriu uma segunda loja, mais ampla. Como diferencial competitivo, a empresa visa à diferenciação, considerando sua localização central e observando a concorrência, a empresa oferece *lay-out* planejado, seção de hortifrutigranjeiros bem cuidada, instalações modernas e amplas, bem iluminadas e arejadas, come ar-condicionado, piso cerâmico, forro e estacionamento coberto. Seus preços estão dentro da média praticada pela concorrência e, como vantagem na disputa pelos clientes, a loja oferece produtos de conveniência não encontrados na vizinhança, a exemplo de dietéticos, produtos naturais e itens de bazar, produtos esses que produzem melhores margens.

A empresa conta com 220 funcionários e possui estrutura administrativa com profissionais experientes e graduados. Gerentes, supervisores e encarregados possuem segundo grau. Dentre as atividades administrativas, aquelas relacionadas com a área financeira (contas a pagar, contas a receber e tesouraria) e com a área fiscal e tributária (livros fiscais e arquivos do SINTEGRA) são desenvolvidas internamente na empresa. O sistema informatizado de controle do estoque permanente por item foi implantado na há cerca de quatro anos e, atualmente, os

gerentes confiam nas informações do sistema, sendo necessário conferir através de contagem física apenas aqueles itens que, por algum motivo, causam alguma distorção na posição do estoque. Antes da implantação do sistema, havia estoques de alguns itens para até três meses de venda. Atualmente, não há produto com giro maior que um mês. A compra de produtos com ciclo de vida curto, tais como itens de páscoa e natal, também é feita com mais segurança, pois existem informações sobre as vendas por item dos últimos dois anos.

A empresa não utiliza pedido assistido por computador (CAO). Em função disso, o fornecedor de software de gestão de compras e estoques não foi instado a desenvolvê-lo e incorporá-la ao sistema. Assim, as compras ocorrem baseadas apenas nas informações sobre a posição instantânea dos estoques e as vendas dos últimos três meses. Na entrevista, ficou claro que essas informações são insuficientes para estimativa precisa das necessidades de reposição de mercadorias de modo a manter o mínimo de estoque regulador e com o menor custo logístico possível, evitando, ao mesmo tempo, faltas do produto no ponto de venda.

Pode-se considerar que a empresa utiliza em média intensidade os recursos de informação.

3.4.3 Empresa C

A empresa iniciou como açougue e começou seu crescimento quando o proprietário decidiu ampliar suas instalações para minimercado. Alguns anos após, começou a trabalhar como atacadista, gerenciado por um filho, em terreno próximo ao supermercado. A família exerce controle sobre as atividades críticas, desenvolvidas por filhos e irmãos do proprietário. O atendimento familiar cria afetividade entre as gerências e os consumidores. Com localização central em pequena cidade e constantes ampliações de seu prédio, conta com variado mix de produtos com preços considerados excelentes. A principal estratégia é oferecer atendimento familiar com preços baixos.

Atualmente, a empresa opera uma loja independente, com 85 funcionários. As grandes compras são feitas para o atacado e ocorre muito estoque de antecipação devido a compras oportunistas ou especulativas. Mesmo assim, a empresa consegue manter um giro de estoque de apenas 22,75 dias, o que é considerado

satisfatório para uma empresa que possui somente uma loja. O sistema informatizado em uso disponibiliza informações sobre as vendas dos últimos três meses, os dados da última compra e o estoque atual. O proprietário afirma que confia nas informações do sistema sobre os estoques. A definição das quantidades a serem compradas depende da decisão do comprador e é tomada em função da sua experiência pessoal, levando em conta, inclusive, se há espaço para armazenamento do estoque de antecipação citado acima.

Pode-se considerar que a empresa pouco utiliza seus recursos de informação.

3.4.4 Empresa D

A empresa possui características de rede de supermercados, com quatro lojas de portes variados, em duas cidades da região central do Rio Grande do Sul. A empresa utiliza intensamente sistemas informatizados de gestão de estoques incluindo a transmissão de pedidos e o recebimento de notas fiscais via EDI com alguns fornecedores. Seu quadro de pessoal administrativo é composto, em sua maioria, por profissionais de nível médio, treinados na utilização das ferramentas do sistema. As informações disponibilizadas para os gerentes e compradores são utilizadas de forma intensiva em processos decisórios, principalmente na automação da reposição dos estoques para as lojas e no acompanhamento das vendas e margens. Processos de negócio são baseados nas informações disponibilizadas pelo sistema e existem processos formais de gerenciamento da informação. A empresa concentra os itens responsáveis por 80% das suas vendas em dois centros de distribuição (CDs). Os pedidos e o faturamento para abastecimento diário das lojas a partir dos CDs são automatizados segundo algoritmos de reposição dos estoques, que levam em consideração a saída média dos produtos, o display mínimo, o estoque atual, o estoque em trânsito e o tempo de ressuprimento. Com isso, praticamente todo o estoque da empresa está nas prateleiras das lojas, regulado pelo estoque regulador de mercadorias nos centros de distribuição (CDs). Pouco estoque resta nos depósitos de lojas. Os fornecedores fazem o

abastecimento do CD com menor custo logístico do que no caso da entrega direta nas lojas. O cálculo dos indicadores do caso incluiu os estoques dos CDs.

A empresa investiu na tecnologia da informação como ferramenta estratégica e na localização como diferencial competitivo ao instalar suas lojas em locais afastados das zonas de influência dos concorrentes. A opção por explorar novas áreas comerciais nas cidades exigiu alguma perseverança para investir durante um certo tempo na maturação do novo ponto. A maior loja da empresa tem grande área de vendas e enorme variedade de produtos. Grande parte do estoque é alocada para abastecer essa loja, o que puxa para baixo seu giro de estoque e o GM-ROI. Por outro lado, os proprietários estão convencidos de que, se não utilizassem intensamente as ferramentas da tecnologia da informação, a gestão desse tipo de empreendimento seria inviável. Como vantagem competitiva, a empresa apresenta lojas que, embora despojadas de acessórios luxuosos, são modernas, confortáveis e dispõem de praticamente todos os recursos da tecnologia de serviços ao cliente, inclusive cartão de crédito próprio, o que permite promoções exclusivas para os portadores. Seu mix de produtos procura atender às necessidades dos clientes que compõem o perfil das suas lojas e observa-se a utilização de técnicas de alocação dos espaços nas prateleiras em função da venda diária dos produtos e a colocação de amostras de produtos complementares em seções diferentes com o objetivo de estimular a venda por impulso. Há preocupação permanente da empresa com a falta de produtos e com o controle dos custos operacionais, os quais são acompanhados sistematicamente por todos os gerentes. Pode-se afirmar que a empresa possui elevado grau de utilização de sistemas informatizados no controle e na gestão dos seus estoques.

4 ANÁLISE CONJUNTA

Para avaliar a influência do uso de sistemas de informação no desempenho na gestão dos estoques, optou-se por medir e comparar alguns indicadores de desempenho em empresas com diferentes estágios de utilização de sistemas de informação: espera-se que quanto mais intenso o uso do sistema, maior o desempenho na gestão e reposição de estoques. Os indicadores foram escolhidos

por especialistas em sessões de grupo focado, mediadas por pesquisador. As empresas atendem no mínimo aos requisitos de domínio da tecnologia da informação exigidos pelo Fisco estadual.

Na Tabela 1 apresentam-se os indicadores colhidos nas quatro empresas. Na Tabela 2 apresentam-se as correlações. As variáveis *Número de lojas* e *Área de vendas* são apenas informativas e entram indiretamente na análise. A última variável, uso do sistema de informação, é categórica [baixo = 0; médio = 0,5; alto =1]. Foi associada escala numérica às categorias para que fosse possível calcular as correlações desta com as outras variáveis.

Tabela 1 - Indicadores de desempenho da gestão de estoques

	empresas			
	A	B	C	D
Número de lojas	1	2	1	4
Area de vendas (m ²)	400	2.650	720	3.500
Estoque médio (R\$)/m ²	725	943	1.806	857
Vendas/m ² (R\$)	4.502	18.260	11.300	13.200
Giro do estoque em dias	20	16,8	22,75	14,7
% de faltas	27	23	27	19,4
GM-ROI (em dias)	21	19,8	32,43	18,5
uso de sistemas de informação	médio =	médio =	baixo = 0	alto = 1

Fonte: autores

Tabela 2 - Correlações entre os indicadores

	Estoque médio (R\$)/m ²	Vendas/m ² (R\$)	Giro do estoque em dias	Percentual de faltas	GM-ROI (em dias)
Vendas/m ² (R\$)	0,12				
Giro do estoque (dias)	0,70	-0,49			
Percentual de faltas	0,42	-0,58	0,94		
GM-ROI (dias)	0,95	-0,16	0,88	0,66	
uso de sistemas de informação	-0,79	0,14	-0,93	-0,85	-0,89

Fonte: autores

A correlação não informa sobre relações causa-efeito entre variáveis, pois não é capaz de apontar qual variável ocorre antes. A correlação apenas aponta em que grau e em que direção as variações de uma grandeza acompanham as variações da outra. Eventualmente, por raciocínio lógico, pode-se determinar uma relação de antecedência ou conseqüência entre as variáveis, o que pode remeter a uma possível relação causa-efeito. Para este artigo, no entanto, não interessam tais relações. Interessa apenas descobrir que variáveis oscilam de modo coerente entre si.

As correlações calculadas informam sobre a influência do sistema de informações sobre os demais indicadores. Exceção feita ao indicador *vendas/m²*, cuja correlação é próxima a zero, indicando pouca influência, o uso do sistema de informação parece ter influenciado o desempenho dos demais indicadores. As correlações entre o uso do sistema de informação e o estoque médio, giro de estoque, percentual de faltas e GM-ROI são fortes e negativas (-0,79; -0,93; -0,85; -0,89): quanto mais se usa o sistema, menos estoque médio, menos giro, menos faltas e menor GM-ROI as empresas apresentaram.

Outras correlações podem informar elementos de interesse.

A variável *Vendas/m²* tem baixa correlação com *Estoque médio* e com *GM-ROI*, o que pode apontar para independência entre as mesmas. A variável tem média correlação negativa com *Giro de estoque* e *Percentual de faltas*. Quando as vendas por metro quadrado de loja aumentam, caem o giro de estoque e o percentual de itens que estão em falta. Estas correlações apontam para média dependência entre vendas e existência de mais estoque: para não frustrar clientes e assim aumentar as vendas por metro quadrado de loja, o lojista aumenta o estoque, o que se reflete na redução dos dois indicadores considerados, *Giro de estoque* e *Percentual de faltas*.

A variável *Giro de estoque* tem média correlação negativa com *Vendas/m²*. Aumentos no giro do estoque podem indicar abastecimento insuficiente de itens, o que se reflete em alguma perda de venda. A variável tem alta correlação positiva com *Percentual de faltas* e com *GM-ROI*. Quando sobe o giro de estoque, sobem a parcela de itens que são demandados por clientes e não são atendidos e o retorno

de margem, pela redução no investimento, o que se reflete na redução dos dois indicadores considerados.

Finalmente, *Percentual de faltas* e *GM-ROI* têm entre si média correlação positiva. Quando o percentual de faltas sobe, também sobe em parte o indicador financeiro, devido à falta de investimento em estoque.

5 CONCLUSÕES

O objetivo deste artigo foi avaliar a influência que sistemas de informação têm no desempenho de gestão de estoques em pequenos e médios supermercados. Os objetivos específicos foram: (i) identificar um conjunto de indicadores que possam apreender o desempenho de pequenos e médios supermercados em gestão de estoques (ii) entender como sistemas de informação são usados e como afetam decisões de gestão de estoques em pequenos e médios supermercados; e (iii) comparar objetivamente desempenhos de empresas com diversos níveis de utilização de sistemas de informação. O método de pesquisa foi o estudo de caso múltiplo e a contribuição de pesquisa é a inerente ao método: o refinamento de uma hipótese para testes futuros mais avançados. A principal delimitação da pesquisa foi o universo restrito da amostra. Outra delimitação foi o uso dos cinco indicadores escolhidos pelos especialistas. Outros indicadores poderiam apontar outros resultados.

A pesquisa concluiu que, nos universo dos casos estudados, o uso do sistema de informação influenciou negativamente no desempenho do estoque médio, do giro de estoques, percentual de faltas e do retorno de margem bruta: quanto mais uso do sistema, mais estes indicadores caíram, o que é bom resultado. O uso do sistema de informacao não se mostrou influente quanto ao volume de vendas por metro quadrado da loja. Portanto, a hipótese H_1 foi reforçada pelos casos: uso de sistemas de informação pode melhorar o desempenho na gestão de estoques de pequenos e médios supermercados. Como continuidade de pesquisa, a hipótese sugere a realização de levantamento do tipo *survey* na indústria. Para tal, será necessário planejamento específico, remetido a continuidade.

REFERÊNCIAS

- BERMANN, B.; EVANS, J. **Retail management: a strategic approach**. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- BIO, S. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1996.
- CHING, H. **Gestão de estoques na cadeia logística**. São Paulo: Atlas, 2001.
- DAVENPORT, T. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.
- EISENHARDT, K. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**., v.14, n.4, p. 532-550, 1989.
- FERNIE, J. Retail logistics. In: BRUCE, M.; MOORE, C.; BIRTWISTLE, G. (org.) **International retailer marketing: a case study approach**. Oxford, Ma: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004.
- FERNIE, J.; SPARKS, L. Retail logistics: changes and challenges. In: FERNIE, J.; SPARKS, L. (org.) **Logistics and retail management: Emerging Issues and new challenges in the retail supply chain**. Filadélfia: Kogan Page, 2009.
- GHISI, F.; SILVA, A. Implantação do efficient consumer response (ECR): um estudo multicaso no canal de distribuição de produtos de mercearia básica. ENANPAD, 26. 2002. **Anais...** Salvador: Anpad, 2002.
- HESSE-BIBER, S.; LEAVY, P. **The practice of qualitative research**. Thousand Oaks: Sage, 2005.
- KASPER, J. **Produtividade e gerenciamento de operações na empresa supermercadista**. São Paulo: Associação Brasileira de Supermercados, 1991.
- LEWY, M.; WEITZ, B. **Administração de varejo**. São Paulo: Atlas, 2000.
- MARQUES, E.; ALCÂNTARA, R. Gerenciamento por categoria: um estudo multicaso sob o prisma organizacional em pequenas e médias empresas supermercadistas. In: ANGELO, C.; SILVEIRA, J. (org.) **Varejo competitivo**. São Paulo: Atlas, 2003.
- McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- McGOLDRICK, P. **Retail marketing**. Londres: McGraw-Hill, 2002.
- MERLO, E.; MAUAD, T.; NAGANO, M. Um modelo simplificado da prática de gerenciamento por categorias no varejo de médio porte. **Revista de Administração da USP – RAUSP**, v.39, n.1, p. 30-41, 2004.

MILES, M.; HUBERMAN, M. **Qualitative data analysis**: an expanded sourcebook. Thousand Oaks: Sage, 1994.

QUEIRÓZ, T.; GOUVINHAS, R; SOUZA, T. Marketing de varejo: percepção dos clientes em relação aos serviços oferecidos pelo supermercado de bairro. ENEGEP ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 24. 2004. **Anais...** Florianópolis: ABEPRO, 2004.

PATTON, M. **Qualitative research and evaluation methods**. Thousand Oaks: Sage, 2002.

RIBEIRO, J.; NEWMANN, C. Planejamento e condução de grupos focados. In: RIBEIRO, J. (org.) **Grupos focados**: teoria e aplicações. Porto Alegre: FEENG-UFRGS-PPGEP, 2003.

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

ROESCH, S. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. São Paulo: Atlas, 1999.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

SPARKS, L.; WAGNER, B. Retail exchanges: a research agenda. **Supply Chain Management**: An International Journal, v. 8, n.1, p. 201-208, 2003.

STOCKTON, R. **Sistemas básicos de controle de estoque**: conceitos e análise. São Paulo: Atlas, 1992.

TAYLOR, D. **Logística na cadeia de suprimentos**: uma perspectiva gerencial. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2006.

YIN, R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos: Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZUBOFF, S. Automatizar/informatizar as duas faces da tecnologia inteligente. **Revista de Administração de Empresas**, v.34, n.6, p. 80-91, 1994.



Artigo recebido em 31/03/2010 e aceito para publicação em 10/04/2011.