

## Área Temática: Operações

### Diagnóstico dos Atributos Logísticos Considerados Importantes numa Rede Varejista Supermercadista Patrocinada pelo Atacado

#### AUTORES

**LEONARDO CAIXETA DE CASTRO MAIA**

Uniminas

leonardocaixeta@triang.com.br

**TÂNIA REGINA BRASILEIRO AZEVEDO TEIXEIRA**

Universidade Federal de Uberlândia

taniateixeirabr@yahoo.com.br

**PABLO ROGERS**

Universidade Federal de Uberlândia

m\_sc\_pablo@yahoo.com.br

#### Resumo

A compreensão da cadeia de abastecimento e, conseqüentemente, das organizações que a compõem, é essencial para o delineamento de ações em nível estratégico, tático e operacional. Dentro dessa cadeia, as atividades logísticas possuem grande importância na determinação do serviço ao cliente, compreendido esse, o resultado de todas as atividades logísticas ou do processo da cadeia de abastecimento, ou de uma forma abrangente, o processo de prover significativo benefício de valor agregado para todos os membros da cadeia de abastecimento dentro de um custo efetivo. O objetivo deste estudo é conhecer os atributos logísticos reconhecidos como importantes na percepção de varejistas supermercadistas. Para tanto aplicou-se um questionário, baseado em Stock e Lambert (2001), em 18 varejistas pertencentes a uma rede voluntária patrocinada pelo atacado distribuidor, e posteriormente empregou-se o Teste de Friedman para identificar os atributos logísticos diferenciáveis na rede. Conclui-se que em 80% dos atributos pesquisados, tanto o patrocinador da rede como os demais concorrentes, prestam o mesmo nível de serviço que os varejistas supermercadistas esperam e 20% dos atributos logísticos são percebidos como pontos de diferenciação pelos varejistas supermercadistas.

**Palavras-chave:** Logística Empresarial, Teste de Friedman, Gestão da Cadeia de Abastecimento.

#### 1. Introdução

No panorama atual de competitividade, as empresas estão buscando cada vez mais otimizar o fluxo de produtos e informações, melhorar a eficiência de suas operações e reduzir os custos de estoques com o objetivo de manter os padrões de serviço ao cliente. Para as organizações está evidente que a competitividade não está ocorrendo mais entre as empresas, e sim, entre cadeias de abastecimento, de forma que, as entidades que as compõem deverão estar alinhadas no atendimento às necessidades dos clientes (BOWERSOX e CLOSS, 2001). Vale lembrar que o gerenciamento da cadeia de abastecimento (*Supply Chain Management – SCM*) está diretamente relacionado com a confiabilidade do fluxo de informações entre fornecedores e clientes (PIRES, 2004).

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é avaliar o serviço logístico sob a percepção do varejo, especificamente, por parte de uma rede voluntária de supermercados patrocinada pelo atacado, verificando quais os atributos são mais valorizados pelos varejistas, utilizando como ferramenta estatística, o teste de Friedman. A contribuição deste artigo está em apresentar quais são os atributos logísticos relacionados ao ciclo do pedido, sob a perspectiva dos varejistas supermercadistas, considerados importantes para a seleção e/ou eliminação de fornecedores atacadistas.

O artigo está dividido em mais três seções, além dessa introdução: na próxima seção a título de revisão da literatura define-se a evolução no tratamento da logística empresarial, conceitua-se a cadeia de abastecimento e, a transposição além das barreiras organizacionais – o gerenciamento da cadeia de abastecimento, assim como o ambiente onde foi realizado o estudo – atacado e varejo. Na seção três apresenta-se a metodologia da pesquisa para na seção seguinte analisar os resultados. Na seção quatro faz-se algumas considerações finais a título de conclusão.

## **2. Revisão da Literatura**

A logística não é uma atividade econômica ou processo organizacional idealizada nos tempos modernos, pois sua aplicação remonta à era que a civilização passou a realizar atividades produtivas e houve a demanda por criar e otimizar os processos de movimentação e armazenagem de insumos, produtos em processo e acabados.

Segundo o Conselho de Administração Logística (*Council of Logistics Management – CLM*), instituto formado por docentes e profissionais da área, cuja missão é divulgar e promover o intercâmbio de conceitos e idéias afins, o conceito aplicado às empresas pode ser definido da seguinte forma:

Logística Empresarial é o processo de planejamento, implementação e controle de fluxo e armazenagem eficientes e de baixo custo de matérias-primas, estoque em processo, produto acabado e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos dos clientes (BALLOU, 2001, p.21).

Em função disso, a função logística deixa a visão míope, de realizar atividades estritamente operacionais, isto é, focadas apenas na administração de materiais e distribuição física para uma visão estratégica, disponibilizando valores de “tempo” e “lugar” para a organização (KOTLER, 2000)

Outro item a ser destacado é a importância estratégica da informação para a eficácia e a eficiência da função logística, reconhecido pelo próprio CLM, adotando o seguinte conceito “[...] estoque em processo, produtos acabados e informação.” (BOWERSOX e CLOSS, 2001, p.176).

### **2.1 Cadeia de abastecimento, suprimentos ou de fornecimento**

Toda organização necessita de fornecedores para supri-la de insumos bem como de clientes para escoamento de produtos e/ou serviços transformados pela mesma. Segundo Pires (2004, p.48), a cadeia de abastecimento é “uma rede de companhias autônomas, ou semi-autônomas, que são efetivamente responsáveis pela obtenção, produção e liberação de um determinado produto e/ou serviço ao cliente final.”

Segundo Slack *et al* (1999, p.146), “a análise da cadeia de suprimentos de determinada organização deverá apresentar o fluxo de materiais e informações à montante e jusante, isto é, quais empresas são fornecedoras e quais são os clientes.” Em função desses conceitos a identificação das entidades que realizam a transformação da matéria-prima em produto acabado, agregando valor à matéria-prima, representa muito mais do que *inputs* e *outputs* no

sistema produtivo: representam o ambiente empresarial que determinada empresa está inserida.

Ao analisar os conceitos de logística empresarial e cadeia de abastecimento, confirma-se a importância das atividades de movimentação e armazenagem materiais, desde o fornecedor de insumos até a entrega do produto acabado ao consumidor bem como das informações correlatas.

A necessidade da compreensão da função logística de forma sistêmica induziu, não apenas ao estudo conjunto das atividades de administração de materiais e distribuição física até então realizadas de forma isoladas, mas sim, na re-avaliação da abrangência de todo sistema logístico. O conceito de logística integrada confirma a necessidade de que “a função logística deve ser visualizada como instrumento de marketing, capaz de agregar valor por meio dos serviços prestados.” (FLEURY *et al*, 2000, p.31).

A cadeia de suprimento está embasada no conceito que as atividades logísticas devem ser realizadas sob o menor custo total, isto é, avaliando-se as compensações que o sistema pode oferecer. Nesta visão, a eliminação de atividades realizadas em duplicidade na cadeia de abastecimento é a última fronteira a ser eliminada para redução dos custos nas organizações e dos desperdícios (BOWERSOX e CLOSS, 2001, p.37).

Seguindo este intuito, as atividades logísticas romperam as fronteiras da organização. Para explanação deste conceito, chamado de gerenciamento da cadeia de abastecimento, será apresentado novo sub-capítulo, visto a seguir.

## **2.2 Gerenciamento da cadeia de abastecimento**

A partir da década de 90, diversas metodologias de gestão e ferramentas tecnológicas surgiram para auxiliar as organizações na realização das suas atividades e melhoria de competitividade organizacional (FLEURY *et al*, 2000). A necessidade de realizar mudanças nos conceitos gerenciais quanto às formas negociação ficou evidente. A nova proposta era negociações ganha-ganha (PIRES, 2004). Bowersox e Closs (2001, p.98) afirmam que “somente por meio da cooperação no âmbito de todo canal podem ser plenamente satisfeitas as necessidades logísticas e de marketing para uma distribuição bem sucedida”.

Portanto, a melhoria da eficiência da cadeia de abastecimento está na capacidade das organizações em realizar o “compartilhamento de informação e planejamento conjunto.” (BOWERSOX E CLOSS, 2001, p.99). A ação de transcender os limites das fronteiras organizacionais foi denominada por gestão da cadeia de abastecimento (Bowersox e Closs, 2001, p.43), apresentada a seguir:

O gerenciamento da cadeia de suprimentos representa o esforço de integração dos diversos participantes do canal de distribuição por meio da administração de processos-chave de negócios que interligam as diversas unidades organizacionais e membros do canal, desde o consumidor final até o fornecedor inicial de matérias-primas (FLEURY *et al*, 2000, p.42).

A partir do conceito acima, pode-se afirmar que as entidades presentes na cadeia de abastecimento devem estar envolvidas a fim de disponibilizar os bens ao consumidor no momento certo, na qualidade adequada e ao menor custo. A seguir cita-se duas iniciativas utilizadas pelas organizações visando otimizar os processos comerciais e industriais e gerando valor para o cliente final.

- *Redes de Empresas*: de acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas –SEBRAE–, as redes de empresas constituem uma forma organizacional passível de ser identificada em diversos tipos de aglomerações produtivas e inovativas. Consoante com a instituição, as redes nascem da consolidação sistemática entre firmas, os

quais assumem diversas formas. Destaca-se a aquisição de partes de capital, alianças estratégicas, externalização de funções de empresa, entre outras. Batalha (2001, p.51) destaca que, “o conceito de redes de empresas refere-se a uma estrutura de ligações entre os atores que compõem um mesmo segmento.”; e

- ECR – *Efficient Consumer Response*: A necessidade da melhoria das relações comerciais e do nível de serviço pela manufatura mediante o varejo alimentar fez surgir técnicas de gestão dos processos comerciais e logísticos. O consumidor cada vez mais exigia e exige produtos de maior qualidade e disponibilidade. O objetivo era eliminar custos excedentes, diminuir os custos operacionais e administrativos, otimizar a produção, reduzir os níveis dos estoques, incrementar as vendas e melhorar o relacionamento entre cliente – fornecedor, pois o foco passava a ser a melhoria da eficiência das entidades que compõem a cadeia de abastecimento (ALVES, 2001, BATALHA, 2001; ECR Brasil, 1998).

A necessidade de se avaliar as atividades logísticas é de extrema importância. Nesse sentido, apresenta-se as atividades e a metodologia para avaliação da desempenho por parte do contratante, definido por autores como Ballou (2001), Bowersox; Closs (2001), Dornier *et al* (2000), Harmon (1993), Lalonde; Master; Pohlen (1991).

### **2.3 Ciclo de Pedido**

As atividades logísticas possuem grande importância na determinação do serviço ao cliente. Segundo Ballou (1993, p.26), o conceito de ciclo de pedido é o “Lapso de tempo entre o momento em que o pedido do cliente, o pedido de compra ou a requisição de um serviço é colocado e o momento em que o produto é recebido pelo cliente.” Conforme mencionado acima, o período de tempo deverá ser visto sob a perspectiva do cliente. Usualmente, a relação de negociação quanto a este aspecto é formada em torno das expectativas do tempo do ciclo de execução, mediante a capacidade logística da firma e das exigências dos clientes.

Neste contexto, Ballou (2001, p.81) afirma que “os elementos básicos de serviços que o profissional de logística pode controlar, estão dentro do conceito do ciclo de pedido (ou de serviço).” Segundo Teixeira (2003), o ciclo de execução do pedido, está relacionado diretamente com o compromisso de realizar todo trabalho necessário para entregar um pedido específico no tempo acordado com o cliente. Ballou (2001) afirma que tem havido crescentes esforços para substituir recursos por informações. Estas informações serão utilizadas para monitorar os indicadores de disponibilidade, desempenho operacional e a confiabilidade das operações.

### **2.4 Serviço ao Cliente**

Segundo Ballou (2001), o conceito de serviço ao cliente é o resultado de todas as atividades logísticas ou do processo da cadeia de abastecimento. De uma forma abrangente, serviço ao cliente é um processo de prover significativo benefício de valor agregado para todos os membros da cadeia de abastecimento dentro de um custo efetivo.(LALONDE; MASTER; POHLEN,1991).

Neste sentido, a mensuração da eficiência das atividades logísticas tanto internamente, como ao longo da cadeia de abastecimento, é uma variável importante para se alcançar os objetivos estratégicos das entidades envolvidas. Segundo Dornier *et al* (2000) é fundamental controlar a atividade logística quando se pretende comparar o desempenho da ação realizada com o desempenho que a empresa propõe a atingir e, por outro lado, explorar a alternativa para obter nível de serviço ao menor custo.

Bowersox e Closs (2001) afirmam que a função marketing determina o desempenho logístico apropriado. Portanto, o estabelecimento do nível de serviço ao cliente reflete

diretamente nos resultados na organização, onde a busca por resultados positivos é aguardada por todos os envolvidos (*stakeholders*). Este é definido da seguinte forma:

Refere-se especificamente à cadeia de atividades de satisfação das vendas, a qual usualmente, começa com a entrada do pedido e termina com a entrega do produto ao cliente e, em alguns casos, continuando com serviços de manutenção ou de equipamento ou outros suporte técnico (BALLOU, 2001, p.77-78).

Em resumo, a função logística tem que realizar as atividades de forma a estabelecer custos totais abaixo das receitas geradas pela venda dos produtos, garantindo desta forma, lucro para a organização. Vale ressaltar, que os sistemas de medição de desempenho efetivos, segundo Harmon (1993), precisam ser simples e limitados ao menor universo possível. Nesta linha de raciocínio, Bowersox e Closs (2001) apresentam, que as atividades logísticas podem ser mensuradas, principalmente, em termos serviços básicos ao cliente de: (1) disponibilidade; (2) desempenho operacional; e (3) confiabilidade de serviço.

O próximo tópico expõe o ambiente no qual foi realizado o estudo. A importância de definirmos quais são as entidades da cadeia de abastecimento envolvidas no processo de integração de processos.

## **2.5 Ambiente de estudo**

A abertura comercial e a redução dos níveis de inflação impuseram às organizações novas regras de gerenciamento e de controle para atender às demandas do mercado e enfrentar os concorrentes globais (FLEURY *et al*, 2000). Quanto as essas solicitações dos consumidores, podem ser citadas as mudanças no comportamento referentes aos hábitos alimentares, a necessidade de simplificar as tarefas domésticas, em função do menor tempo para realizar compras e da mudança do papel da mulher na economia. Nesse sentido, enfatiza-se a importância das entidades citadas a seguir:

### **2.5.1 O atacado**

O atacado é a entidade considerada intermediária entre o setor produtivo e o varejista, e está mais focada, na capacidade de oferecer serviços ao varejo, os quais estão cada vez mais complexos e abrangentes. Além do tradicional atendimento dos pedidos, está oferecendo assessoria financeira e comercial e facilitando o acesso destes à mídia por meio do marketing cooperado.

A revisão do VALOR (grifo nosso) a ser oferecido à cadeia de abastecimento está no entendimento do comportamento e das necessidades não apenas do cliente de primeira camada, o varejo, mas do cliente do cliente, o consumidor final.

De acordo com Kotler (2000, p.553), atacado “inclui todas as atividades relacionadas com a venda de bens e serviços para aqueles que compram para revenda ou uso comercial.” O atacado exclui os fabricantes e os agricultores, que lidam basicamente com a produção, e os varejistas. Dentre os atacadistas, a forma de atendimento ao cliente, isto é, o varejista pode ser diferente. Os distintos mecanismos vão interferir diretamente no nível de serviço prestado pelas empresas.

### **2.5.2 O varejo**

Verifica-se que o varejo moderno, representado por supermercados e hipermercados, é o principal canal de escoamento do setor de bens de consumo do mercado brasileiro. Isto se deve às alterações ocorridas no setor de distribuição, e que estão diretamente relacionadas com fatores externos e internos ao país (BATALHA, 2001; OLIVEIRA; MACHADO, 2003). Ao final da cadeia de abastecimento, a entidade responsável para disponibilizar os bens aos consumidores finais chama-se varejo. Para Kotler (2000, p.540), “o varejo inclui todas as

atividades relativas á venda de produtos ou serviços diretamente aos consumidores finais, para uso pessoal e não comercial.” Silveira e Lepsch (1997, p.6) afirmam que, “o varejo generalista é aquele que revende para o consumidor final ampla variedade de produtos, dispostos de forma departamentalizada, no sistema de auto serviço.”

Ressalta-se que, varejo é qualquer empreendimento comercial cujo faturamento provenha principalmente da venda de pequenos lotes no varejo. Na definição evidencia-se a capacidade do varejo em disponibilizar bens na sua embalagem de venda e não em embalagens de movimentação bem como em assumir o risco de crédito, movimentação e armazenagem.

### **3. Metodologia da pesquisa**

#### **3.1 Levantamento dos dados: o questionário**

Na pesquisa aplicou-se um questionário, estruturado por Stock e Lambert (2001), em que 18 gerentes de varejos participantes de uma rede patrocinada pelo atacado apresentaram suas percepções sobre 27 atributos logísticos (Tabela 1 – Apêndice) em relação a importância de cada atributo (IA), o posicionamento do patrocinador da rede no atributo (NP) e o posicionamento de dois principais concorrentes do atacado (NB). Nas respostas ao questionário empregou-se a escala do tipo Likert, ou escala Somada, que exigem que os entrevistados indiquem seu grau de concordância ou discordância com declarações relativas à atitude que está sendo medida. Atribui-se valores numéricos e/ou sinais às respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado. As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as de discordância recebem valores negativos ou baixos (MATTAR, 2001). Para fins da pesquisa, disponibilizou-se aos candidatos responderem conforme sua percepção, com valores de 1 a 5.

Segundo Mattar (2001), as principais vantagens da Escala Likert são a simplicidade de construção; o uso de afirmações que não estão explicitamente ligadas à atitude estudada, permitindo a inclusão de qualquer item que se verifique, empiricamente, ser coerente com o resultado final; e ainda, a amplitude de respostas permitidas apresentar 5 informações precisas da opinião do respondente em relação a cada afirmação. Como desvantagem, por ser uma escala essencialmente ordinal, não permite dizer quanto um respondente é mais favorável a outro, nem mede o quanto de mudança ocorre na atitude após expor os respondentes a determinados eventos.

#### **3.2 Métodos estatísticos utilizados**

Para as inferências da pesquisa com os varejistas terem validade externa (fora da amostra) torna-se necessário o emprego de procedimentos estatísticos que dêem suporte à análise. As técnicas de inferência estatística podem ser classificadas em duas categorias: paramétrica e não paramétrica (SIEGEL, 1975). Nas técnicas paramétricas fazem-se diversas hipóteses sobre a natureza da população da qual se extraíram os dados, como por exemplo, que os dados tenham sido extraídos de uma população com distribuição normal e possuem variâncias homogêneas. Os métodos dispostos nessa categoria, tais como Teste *t* e Análise de Variância (ANOVA), são indicados a dados que tenham no mínimo, o nível intervalar de mensuração e/ou não viole as hipóteses de cada teste (SIEGEL, 1975, p.2).

As técnicas não-paramétricas ou de “distribuições livre”, não fazem qualificações sobre as distribuições da população e/ou exigem hipóteses menos restritivas. Os métodos desenvolvidos nessa categoria aplicam-se inclusive à dados com nível ordinal e nominal de mensuração. Exemplos de testes não-paramétricos equivalentes aos Teste *t* e ANOVA no campo paramétrico são: Teste de Mann-Withney e Teste de Kruskal-Wallis. Downing e Clark (1999, p.367) ressaltam, que os métodos não-paramétricos são indicados em dados que

consistem de notas, como por exemplo, de 1 a 10 atribuídas pelos usuários de determinado produto ou serviço – nesse caso, leva-se em conta o fato de que as notas, ou classificações numéricas, são subjetivas, ou que um produto que recebe nota 8 de uma pessoa não é necessariamente “duas vezes” melhor do que um produto que recebe nota 4 da mesma pessoa.

As variáveis da pesquisa tornam-se de características ordinais, na medida que se define uma ordem de importância e nota de desempenho em relação a cada atributo logístico considerado. Nesse sentido, devido à natureza dos dados da pesquisa, opta-se por testes não-paramétricos para fazer a inferência estatística. Ademais, pretende-se analisar a importância do atributo (IA) para o varejista, em relação à nota que ele mesmo identifica ao patrocinador da rede (NP) e ao atacadista concorrente (NB) no mesmo atributo – dessa feita, dentro do campo não-paramétrico, necessita-se testar três amostras (percepções) relacionadas. Siegel (1975) indica o Teste de Friedman para  $k$  amostras (colunas) dependentes (relacionadas).

### 3.3 Teste de Friedman

Para a prova de Friedman, os dados se dispõem em uma tabela de dupla entrada com  $N$  linhas e  $k$  colunas – as linhas representam os indivíduos ou conjunto de indivíduos, e as colunas representam as condições. Quando o número de linhas e/ou colunas não é muito pequeno ( $N$  e/ou  $k > 10$ ), Siegel (1975, p.191) mostra que  $Fr$  tem distribuição aproximadamente qui-quadrado, com  $k - 1$  graus de liberdade (gl), sendo:

$$Fr = \left[ \frac{12}{Nk(k+1)} \right] \times \left( \sum_{j=1}^k R_j^2 \right) - 3N(k+1) \quad (\text{Equação 1})$$

Onde,  $N$  representa o número de linhas;  $k$  indica o número de colunas e, finalmente  $R_j$  a soma dos postos na coluna  $j$ .

A hipótese nula ( $H_0$ ) a ser testada é de que não há preferência entre as  $k$  condições (colunas). Mais especificamente, para fins do objetivo da pesquisa, as hipóteses a serem testadas são:

- **$H_0$  (Hipótese Nula):** não há diferença de percepção no atributo; ou de outra forma, a importância (IA) que o varejista dá ao atributo logístico, é igual a avaliação que ele faz do patrocinador da rede (NP) e do atacado concorrente (NB) no atributo (IA = NP = NB).
- **$H_1$  (Hipótese Alternativa):** há pelo menos uma diferença de percepção no atributo; ou de outra forma, pelo menos duas percepções (IA, NP ou NB) diferem entre si no atributo logístico.

Evidentemente, quando se rejeita  $H_0$ , admiti-se que, pelo menos duas percepções (condições, ou em uma tabela de dupla entrada, as colunas) diferem entre si. Assim, torna-se necessário localizar, quando existem, as diferenças significativas entre pares de percepções. Campos (1983, p.249) e Sprent e Smeeton (2001, p.247) indicam o emprego das comparações múltiplas com a finalidade de complementar os resultados ou as conclusões obtidas pelo Teste de Friedman, quando nele se rejeita  $H_0$ ; procurando com isso, localizar as possíveis diferenças entre pares de condições (tratamentos).

## 4. Análise dos resultados

Na Tabela 1 apresenta-se a nota média atribuída pelos respondentes à importância do atributo (IA), ao patrocinador da rede (NP) e ao concorrente do atacado (NB). Nas Tabelas 2 a 4 mostra-se as frequências das pontuações 1 a 5 para cada atributo em relação a IA, NP e NB. As Tabelas 5 a 10 evidenciam os resultados do Teste de Friedman para os atributos que apresentaram significância estatística (os resultados para os atributos sem significância não

foram evidenciados por economia de espaço). De acordo com o Teste de Friedman, rejeita-se a hipótese nula de igualdade de percepção ao nível de 5%, apenas em relação aos atributos A9, A10, A12, A16B, A16E e A16F. Nesse sentido, existe diferença significativa entre a avaliação (nota) do patrocinador da rede ou do atacado concorrente, em relação à importância que o varejista identifica em:

1. Disponibilizar infra-estrutura de distribuição próximo às instalações do supermercado (A9)
2. Garantir a troca todo o lote de compra quando há evidência de produtos com avarias (A10)
3. Disponibilizar consultoria / assessoria para melhoria dos processos internos (A12)
4. Disponibilizar assistência / serviços por meio de gerenciamento de estoque (A16B)
5. Disponibilizar assistência / serviços por meio de melhorias nos processos de negócio dos clientes (A16E)
6. Disponibilizar assistência / serviços por meio de cartão de compras para os clientes (A16F);

Complementarmente, os testes de comparações múltiplas e as análises das somas dos *ranks* nas Tabelas 5 a 10, permitem inferir ao nível de 5%, que:

7. Em relação a atribuição de disponibilidade de infra-estrutura de distribuição próximo às instalações do supermercado (A9), o patrocinador da rede supera as expectativas do varejista, não ocorrendo o mesmo com os concorrentes;
8. Sobre garantia de troca de todo o lote de compra quando há evidência de produtos com avarias (A10), os concorrentes não superam a expectativa do varejista e o patrocinador da rede é mais bem avaliado nesse quesito do que os concorrentes. Ressalta-se que não há diferença significativa entre a importância que o varejista dá a esse atributo e a nota que ele avalia o patrocinador da rede;
9. Em relação a disponibilidade de consultoria / assessoria para melhoria dos processos internos (A12), os concorrentes não superam a expectativa do varejista e o patrocinador da rede é mais bem avaliado nesse quesito do que os concorrentes, ressaltando que o patrocinador da rede é avaliado conforme esperado pelo varejista nesse atributo;
10. No que concerne à disponibilidade de assistência / serviços por meio de gerenciamento de estoque (A16B), os concorrentes não superam a expectativa do varejista. Salienta-se que o patrocinador da rede fica dentro da expectativa do varejista nesse quesito;
11. Sobre a disponibilidade de assistência / serviços por meio de melhorias nos processos de negócio dos clientes, os concorrentes não superam a expectativa do varejista e o patrocinador da rede é mais bem avaliado nesse quesito do que os concorrentes;
12. Sobre a disponibilidade de assistência / serviços por meio de cartão de compras para os clientes, os concorrentes não superam a expectativa do varejista e o patrocinador da rede é mais bem avaliado nesse quesito do que os concorrentes, ressaltando mais uma vez, que o patrocinador da rede fica conforme o esperado pelo varejista nesse atributo.

Nos demais atributos que não foi possível rejeitar a hipótese de igualdade de percepção, infere-se que a importância que o varejista dá ao atributo é estatisticamente igual a nota dada ao patrocinador da rede e ao atacado concorrente, indicando que tanto o patrocinador quanto o concorrente está dentro da expectativa do varejista em relação ao atributo. Mesmo que a nota do patrocinador da rede ou atacado concorrente, não seja alta no atributo, como por exemplo, comunicar via EDI (A5), o varejista não considera importante

esse quesito – ou ao contrário, como no atributo A6 (garantir o prazo de entrega dos produtos), o varejista considera importante, entretanto tanto o patrocinador da rede como o atacado concorrente está estatisticamente dentro da expectativa do varejista em relação a esse atributo.

## 5. Conclusões

A compreensão da cadeia de abastecimento e, conseqüentemente, das organizações que a compõem, é essencial para o delineamento de ações em nível estratégico, tático e operacional. Nessa pesquisa empírica constatou-se quais são os atributos logísticos considerados relevantes quanto à relação entre o atacado e o varejo pertencente à uma rede voluntária, destacando-se:

- *Igualdade competitiva*: Dos 27 atributos logísticos avaliados, vinte e um, ou aproximadamente 80% do total, sob a perspectiva dos varejistas supermercadistas, são realizados sem nenhuma diferenciação, isto é, tanto o patrocinador da rede como os demais concorrentes prestam o mesmo nível de serviço que os varejistas supermercadistas esperam. Nesse ponto, o patrocinador da rede pode avaliar perspectivas de se criar vantagens competitivas sustentáveis promovendo a redução de prazos de entrega e maior confiabilidade;
- *Atributos Diferenciáveis*: 20% dos atributos logísticos são percebidos como pontos de diferenciação pelos varejistas supermercadistas, entretanto em cinco dos seis atributos diferenciáveis o patrocinador da rede não supera as expectativas dos varejistas: os atributos logísticos, tais como: garantia de troca de todo o lote de compra quando há evidência de produtos com avarias (A10) e disponibilidade de assistência / serviços por meio de gerenciamento de estoque (A16B) são apenas diferenciáveis, pois o atacado concorrente da rede não supera as expectativas dos varejistas. O único atributo em que o patrocinador da rede supera as expectativas dos varejistas supermercadistas é na disponibilidade de infra-estrutura de distribuição próximo às instalações do supermercado (A9). Nesses atributos, o patrocinador da rede deve mover ações para manter a vantagem competitiva percebida.
- *Capacitação dos varejistas*: os serviços de treinamento representam um grande diferencial do atacado patrocinador da rede perante os concorrentes do atacado. Vincular a participação dos funcionários dos varejistas pertencentes à rede ao volume de compras pode tornar essa ferramenta um diferencial comercial e uma barreira à entrada de novos concorrentes;

Em síntese, regra básica numa rede é que quem ganha menos tem que ganhar o suficiente para se manter de forma saudável e motivado no negócio. Assim, o elo mais forte da cadeia de abastecimento tem que ter consciência da importância da empresa parceira e zelar constantemente pela saúde da relação empresarial, pois o grau de simetria entre as empresas irá determinar o percentual de ganho de cada uma. Nesse sentido, a logística empresarial pode auxiliar na melhoria dos fluxos de informações e de materiais, na identificação de atributos que podem contribuir na viabilização de uma rede em que os envolvidos promovam agregar valor para o cliente final.

## 6. Referências Bibliográficas

ALVES, Maria Rita Pontes Assumpção. Logística agroindustrial. In: BATALHA, Mário Otávio (coord.) *Gestão agroindustrial*. GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais / coordenador Mário Otávio Batalha. 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2001. p.162 - 238.

BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física / Ronald H. Ballou; tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. – São Paulo: Atlas, 1993.

- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial / Ronald H. Ballou; trad. Elias Pereira. – 4. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BATALHA, Mário Otávio. *Gestão agroindustrial*: GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais / coordenador Mário Otávio Batalha. 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2001.
- BOWERSOX, Donald J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. Donald J. Bowersox, David J. Closs; tradução Equipe do Centro de Estudos em Logística, Adalberto Ferreira das Neves; coordenação da revisão técnica Paulo Fernando Fleury, César Lavale. – São Paulo: Atlas, 2001.
- CAMPOS, H. Estatística Experimental Não-Paramétrica. 4º Ed. São Paulo, ESA “Luiz de Queiroz” – USP: 1983.
- CORRÊA, Henrique L. Gestão de Serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes / Henrique L. Corrêa; Mauro Caon. – São Paulo: Atlas, 2002.
- DINIZ, Daniela. Um curso para os clientes: o caso do grupo de logística Martins que dá aulas de negócios às empresas para que elas compreem mais. *Revista Exame*, São Paulo, ed. 832, n.24, p.94-95, 8 dez., 2004.
- DORNIER, Philippe et al. Logística e operações globais. São Paulo: Atlas, 2000.
- DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística Aplicada. São Paulo: Saraiva, 1999.
- ECR BRASIL – VISÃO GERAL: potencial de redução de custos e otimização de processos. Produzido pela associação ECR Brasil. Coordenação PriceWaterHouseCoopers, São Paulo: nov. 1998.
- FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. Logística empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.
- HARMON, C; Bar code technology as a data communications Medium, Proceedings of the Council of Logistics Management, v.1, St Louis: Council of Logistics Management, 1985, p.322.
- HARMON, Roy L. Reinventando a fábrica II: conceitos modernos de produtividade na prática, Tradução do Ivo Korytowski, Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- KOTLER, Philip. Administração de Marketing: a edição do novo milênio / Philip Kotler ; tradução Bazán Tecnologia e Linguística ; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- LALONDE, Bernard J.; MASTER, James M.; POHLEN, Terrance, The 1.991 Ohio State University survey of career patterns in logistics, Proceeding of the Annual Conference of the Council of Logistics Management, vol.1, 1991, p.58.
- MATTAR, F. N. Pesquisa de Marketing. Edição compacta. 3º ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- NOVAES, Antônio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. 2.ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- OLIVEIRA, Gesner; MACHADO, Luiz Machado. *Impactos Verticais da concentração do setor varejista brasileiro*. São Paulo : FGV – EAESP, 05 abr. 2003. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/publicacoes/secao2/index.asp?id=167>>. Acesso em: 09 maio 2005.
- PARENTE, Juracy. *Varejo no Brasil*: gestão e estratégia. São Paulo: Atlas, 2000.
- PIRES, Sílvio R.I. Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos – supply chain management / Sílvio R. I. Pires. São Paulo: Atlas, 2004.
- SIEGEL, S. Estatística Não-Paramétrica para as Ciências do Comportamento. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil Ltda, 1975.
- SPRENT, P.; SMEETON, N. C. Applied nonparametric statistical methods. 3rd Ed. New York: Chapman & Hall/CRC, 2001.
- SLACK, Nigel. et al. Administração da Produção. ed. compacta. São Paulo: Atlas, 1999.
- STOCK, James R.; LAMBERT, Douglas M. *Strategic logistics management* – 4th ed. New York : McGraw-Hill, 2001.
- TEIXEIRA JUNIOR, Sergio. A próxima onda: como a mobilidade e as comunicações sem fio prometem trazer um novo salto de produtividade às empresas. *Revista Exame*, São Paulo, p.120-123, 26 nov. 2003.
- TEIXEIRA, Tânia Regina Brasileiro Azevedo. Arquitetura Logística baseada em Modelos- uma contribuição à gestão da logística terceirizada. São Paulo: EAESP/FGV, 2003.391 fls.(Tese de Doutorado).

## 7. Apêndice

TABELA 1  
Dados para a confecção da matriz de posicionamento competitivo

Atributos	Descrição dos atributos considerados importantes para o varejista para seleção ou eliminação de fornecedores	Média do Atributo (IA)	Média da empresa <i>benchmark</i> (NB)	Média do patrocinador da rede (NP)
A1	Emitir Notas Fiscais isentas de erros.	4,72	4,75	4,63
A2	Disponibilizar atendimento exclusivo para correção de faltas, avarias e erros de expedição.	4,39	4,00	3,88
A3	Garantir o fornecimento em qualquer período.	4,22	3,50	3,69
A4	Absorver os custos de manuseio de materiais (Exemplo: disponibilizar mão-de-obra para reposição de gôndolas)	3,11	1,31	1,50
A5	Comunicar via EDI - de computador para computador evitando retrabalho.	2,28	1,00	1,63
A6	Garantir o prazo de entrega dos produtos.	4,89	4,38	4,44
A7	Flexibilizar o prazo de entregas quando solicitado.	4,22	3,13	3,69
A8	Oferecer pedidos mínimos de produtos de forma condizente com o prazo de validade e/ou giro dos produtos.	4,44	4,00	4,06
A9	Disponibilizar infra-estrutura de distribuição próximo às instalações do supermercado.	2,89	3,75	4,13
A10	Garantir a troca todo o lote de compra quando há evidência de produtos com avarias	4,83	2,69	2,94
A11	Disponibilizar melhorias no processo de pedido de compra, entrega, outros. (Exemplo: palm-top)	4,39	4,50	5,00
A12	Disponibilizar consultoria / assessoria para melhoria dos processos internos	4,56	2,06	4,63
A13	Ofertar frete pago pelo fornecedor.	4,89	5,00	5,00
A14	Utilizar códigos de barras nas embalagens para facilitar movimentação no depósito	2,50	2,50	2,50
O representante de vendas pode prover informações sobre:				
A15A	Estoques disponíveis	4,72	4,38	4,44
A15B	projeção da data de embarque na Central de Distribuição	1,72	1,31	1,38
A15C	Projeção da data de chegada	4,89	4,56	4,69
A15D	Disponibilidade de produtos substitutos	2,44	3,00	3,19
A15E	Capacidade em absorver os custos devido às avarias ou produtos expedidos incorretamente	3,72	2,69	2,88
O fornecedor pode disponibilizar assistência / serviços por meio de:				
A16A	Crédito	4,39	3,19	4,75
A16B	Gerenciamento do estoque	4,11	2,50	2,94
A16C	Assistência Técnica	3,17	1,69	2,50
A16D	Gerenciamento de dados dos clientes dos clientes	2,89	1,13	2,06
A16E	Melhorias nos processos de negócio dos clientes	4,50	1,75	4,81
A16F	Cartão de compras para os clientes	4,56	1,31	4,94

**TABELA 2**  
**Importância dos Atributos (IA) na**  
**Percepção dos Varejistas – Frequências das**  
**Notas**

Atributo	Nota (%)				
	1	2	3	4	5
A1	---	---	5.60	16.70	77.80
A2	---	---	16.70	27.80	55.60
A3	5.60	---	11.10	33.30	50.00
A4	38.90	---	5.60	22.20	33.30
A5	61.10	---	11.10	5.60	22.20
A6	---	---	---	11.10	88.90
A7	---	---	22.20	33.30	44.40
A8	---	---	16.70	22.20	61.10
A9	38.90	5.60	5.60	27.80	22.20
A10	---	---	---	16.70	83.30
A11	---	---	16.70	27.80	55.60
A12	---	---	11.10	22.20	66.70
A13	---	---	---	11.10	88.90
A14	61.10	---	---	5.60	33.30
A15A	---	---	---	27.80	72.20
A15B	27.80	44.40	---	11.10	16.70
A15C	---	---	---	11.10	88.90
A15D	50.00	---	16.70	22.20	11.10
A15E	22.20	---	---	38.90	38.90
A16A	---	---	11.10	38.90	50.00
A16B	11.10	---	11.10	22.20	55.60
A16C	38.90	---	5.60	16.70	38.90
A16D	44.40	---	11.10	11.10	33.30
A16E	---	---	---	50.00	50.00
A16F	5.60	---	5.60	11.10	77.80

**TABELA 3**  
**Frequência das Notas do Patrocinador (NP)**  
**aos Atributos na Percepção dos Varejistas**

Atributo	Nota (%)				
	1	2	3	4	5
A1	---	---	5.90	23.50	70.60
A2	5.90	11.80	23.50	17.60	41.20
A3	11.80	---	35.30	17.60	35.30
A4	82.40	5.90	---	---	11.80
A5	82.40	---	5.90	---	11.80
A6	---	5.90	11.80	29.40	52.90
A7	17.60	---	23.50	17.60	41.20
A8	5.90	---	23.50	29.40	41.20
A9	17.60	---	---	11.80	70.60
A10	23.50	11.80	35.30	11.80	17.60
A11	---	---	---	---	100.00
A12	---	5.90	11.80	11.80	70.60
A13	---	---	---	---	100.00
A14	64.70	---	---	---	35.30
A15A	---	---	11.80	35.30	52.90
A15B	29.40	52.90	---	5.90	11.80
A15C	---	---	---	35.30	64.70
A15D	41.20	---	5.90	5.90	47.10
A15E	35.30	---	29.40	11.80	23.50
A16A	---	---	---	23.50	76.50
A16B	23.50	11.80	23.50	29.40	11.80
A16C	52.90	5.90	5.90	17.60	17.60
A16D	58.80	---	23.50	5.90	11.80
A16E	---	---	5.90	17.60	76.50
A16F	---	---	---	5.90	94.10

**TABELA 4**  
**Frequência das Notas do concorrente do**  
**atacado (NB) aos Atributos na Percepção**  
**dos Varejistas**

<b>Atributo</b>	<b>Nota (%)</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
A1	---	---	---	23.50	76.50
A2	5.90	5.90	23.50	17.60	47.10
A3	11.80	5.90	35.30	17.60	29.40
A4	82.40	5.90	5.90	---	5.90
A5	100.00	---	---	---	---
A6	---	---	17.60	35.30	47.10
A7	17.60	11.80	29.40	23.50	17.60
A8	5.90	5.90	11.80	41.20	35.30
A9	17.60	---	11.80	23.50	47.10
A10	35.30	5.90	29.40	11.80	17.60
A11	5.90	5.90	---	5.90	82.40
A12	47.10	29.40	5.90	5.90	11.80
A13	---	---	---	---	100.00
A14	64.70	---	---	---	35.30
A15A	---	---	17.60	23.50	58.80
A15B	29.40	52.90	5.90	---	11.80
A15C	---	---	11.80	17.60	70.60
A15D	41.20	---	11.80	11.80	35.30
A15E	41.20	---	17.60	23.50	17.60
A16A	29.40	5.90	11.80	11.80	41.20
A16B	41.20	5.90	17.60	23.50	11.80
A16C	76.50	---	11.80	5.90	5.90
A16D	88.20	---	11.80	---	---
A16E	70.60	5.90	5.90	5.90	11.80
A16F	88.20	5.90	---	---	5.90

**TABELA 5**  
**Teste de Friedman – Atributo A9**

	<b>IA</b>	<b>NP</b>	<b>NB</b>
Soma dos Ranks =	28	43.5	36.5
Mediana =	2.5	5	4
Média dos Ranks =	1.5556	2.4167	2.0278
Média dos valores =	2.6111	3.9444	3.6111
Desvio padrão =	1.7536	1.7978	1.7197
Friedman (Fr) =	6.6944	---	---
Graus de liberdade =	2	---	---
(p-valor) =	0.0352	---	---
<hr/>			
Comparações:	Diferença	(p-valor)	---
Ranks IA e NP =	15.5	< 0.05	---
Ranks IA e NB =	8.5	> 0.05	---
Ranks NP e NB =	7	> 0.05	---

**TABELA 6**  
**Teste de Friedman – Atributo A10**

	<b>IA</b>	<b>NP</b>	<b>NB</b>
Soma dos Ranks =	43.5	41.5	23
Mediana =	5	5	1.5
Média dos Ranks =	2.4167	2.3056	1.2778
Média dos valores =	4.2778	4.2222	1.9444
Desvio padrão =	1.2744	1.3956	1.4337
Friedman (Fr) =	14.1944	---	---
Graus de liberdade =	2	---	---
(p-valor) =	0.0008	---	---
<hr/>			
Comparações:	Diferença	(p-valor)	---
Ranks IA e NP =	2	> 0.05	---
Ranks IA e NB =	20.5	< 0.05	---
Ranks NP e NB =	18.5	< 0.05	---

**TABELA 7**  
**Teste de Friedman – Atributo A12**

	<b>IA</b>	<b>NP</b>	<b>NB</b>
Soma dos Ranks =	43.5	41.5	23
Mediana =	5	5	1.5
Média dos Ranks =	2.4167	2.3056	1.2778
Média dos valores =	4.2778	4.2222	1.9444
Desvio padrão =	1.2744	1.3956	1.4337
Friedman (Fr) =	14.1944	---	---
Graus de liberdade =	2	---	---
(p-valor) =	0.0008	---	---
<hr/>			
Comparações:	Diferença	(p-valor)	---
Ranks IA e NP =	2	> 0.05	---
Ranks IA e NB =	20.5	< 0.05	---
Ranks NP e NB =	18.5	< 0.05	---

**TABELA 8**  
**Teste de Friedman – Atributo A16B**

	<b>IA</b>	<b>NP</b>	<b>NB</b>
Soma dos Ranks =	45.5	33.5	29
Mediana =	4.5	3	2.5
Média dos Ranks =	2.5278	1.8611	1.6111
Média dos valores =	3.8333	2.7778	2.4444
Desvio padrão =	1.6179	1.5168	1.6169
Friedman (Fr) =	8.0833	---	---
Graus de liberdade =	2	---	---
(p-valor) =	0.0176	---	---
<hr/>			
Comparações:	Diferença	(p-valor)	---
Ranks IA e NP =	12	> 0.05	---
Ranks IA e NB =	16.5	< 0.05	---
Ranks NP e NB =	4.5	> 0.05	---

**TABELA 9**  
**Teste de Friedman – Atributo A16E**

	<b>IA</b>	<b>NP</b>	<b>NB</b>
Soma dos Ranks =	40	44.5	23.5
Mediana =	4	5	1
Média dos Ranks =	2.2222	2.4722	1.3056
Média dos valores =	4.2222	4.4444	1.7222
Desvio padrão =	1.166	1.2472	1.4874
Friedman (Fr) =	13.5833	---	---
Graus de liberdade =	2	---	---
(p-valor) =	0.0011	---	---
<hr/>			
Comparações:	Diferença	(p-valor)	---
Ranks IA e NP =	4.5	> 0.05	---
Ranks IA e NB =	16.5	< 0.05	---
Ranks NP e NB =	21	< 0.05	---

**TABELA 10**  
**Teste de Friedman – Atributo A16F**

	<b>IA</b>	<b>NP</b>	<b>NB</b>
Soma dos Ranks =	41.5	45.5	21
Mediana =	5	5	1
Média dos Ranks =	2.3056	2.5278	1.1667
Média dos valores =	4.2778	4.6667	1.2222
Desvio padrão =	1.4874	1.1882	1.0033
Friedman (Fr) =	19.1944	---	---
Graus de liberdade =	2	---	---
(p-valor) =	0.0000	---	---
<hr/>			
Comparações:	Diferença	(p-valor)	---
Ranks IA e NP =	4	> 0.05	---
Ranks IA e NB =	20.5	< 0.05	---
Ranks NP e NB =	24.5	< 0.05	---