

Sincronização das Expectativas dos Clientes com a Prática dos Fornecedores Quanto a Custos, Confiabilidade e Qualidade.

Autoria: Manuel Fernandes Silva Souza, Roberto Giro Moori,
Reynaldo Cavalheiro Marcondes

RESUMO

Este artigo trata da identificação da sincronia entre as expectativas dos clientes, consideradas como fatores de desempenho competitivo da empresa e os atributos internos de seu gerenciamento para atender a essas expectativas, conforme o enfoque do *supply chain management*. A pesquisa, de natureza exploratória, utilizou dados coletados por meio de questionários enviados aos executivos das empresas associadas à ABIMAQ (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos). O levantamento foi dividido em duas fases: na primeira trabalhou-se com uma amostra de 38 empresas “clientes” e na segunda fase, com uma amostra de 51 empresas “fornecedoras”. Para o tratamento dos dados foram aplicadas técnicas de estatística descritiva, indutiva e da análise multivariada, tendo os resultados revelados que: (a) a “qualidade dos produtos” foi considerado como o fator-chave mais importante tanto para o cliente como para o fornecedor e (b) na relação “cliente – fornecedor” apenas o preço e custo estão correlacionados em nível de significância de 5%. Estes resultados evidenciam que os executivos das empresas associadas à ABIMAQ privilegiam o produto em suas demandas, pois ter como fator-chave “qualidade dos produtos” como principal fator de competitividade, é uma condição *sine qua non*.

Palavras-chave: Sincronização, desempenho competitivo, retenção de clientes, *supply chain management*.

1 INTRODUÇÃO

A globalização e as mudanças tecnológicas estão gerando novas fontes de competição. Os mercados estão se tornando cada vez mais complexos e imprevisíveis. Os fluxos de informação em um mundo altamente interligado permitem que as empresas detectem e reajam aos concorrentes em um ritmo muito rápido. Essa competição acelerada significa que já não se pode mais esperar que um concorrente tome qualquer curso de ação sem antes de decidir como reagir no momento seguinte. As novas prioridades são a previsão e a preparação para toda e qualquer eventualidade. Para cada movimento de um concorrente existe um contramovimento, por isso qualquer vantagem será meramente temporária (DAY e REIBSTEIN, 1997). Diante dessa competição a estratégia tem que ser cada vez mais dinâmica, cuja força é determinada não pelo movimento inicial, mas pela sua capacidade de prever e reagir aos movimentos e contramovimentos dos concorrentes, além das mudanças nas demandas do cliente ao longo do tempo.

Para Oishi (1995) as empresas mais bem sucedidas são aquelas que possuem uma diretriz voltada para o mercado e que procuram unir todos os seus esforços com o objetivo principal de satisfazer os clientes. Acrescenta Christopher (1999) que para um mercado turbulento e competitivo, não bastam produtos atraentes e preços competitivos, faz-se necessário entender o serviço ao cliente, como o novo diferencial, que fará a empresa obter vantagem competitiva sustentável. Observa-se que a análise dos possíveis rumos a serem seguidos pelas empresas, não constitui uma tarefa fácil. Entretanto, fica difícil imaginar a sua sobrevivência sem a adoção de medidas baseadas na realidade do mercado, que representem ações efetivas no sentido de adequarem os seus sistemas

produtivos e o atendimento aos clientes a essa nova realidade. Isso significa que a adequação dos custos dos produtos a partir das necessidades identificadas envolve todos os departamentos da empresa orientados para o cliente ou que funcionem em função deste objetivo (SHANK, 2000, p. 56).

O valor real de um produto, processo ou sistema é dado pelo grau de aceitabilidade de um produto ou serviço pelo cliente. Portanto, quanto maior o valor real de um item sobre o outro que sirva para a mesma finalidade, maior será a probabilidade de vencer a concorrência (CSILLAG, 1986, p. 53).

Como o lucro é o objetivo maior da empresa, Tax et al (2000, p. 87), afirmam ser ele o resultado da lealdade dos clientes, que por sua vez, resulta da sua satisfação com o sistema de serviços, gerada pelo comprometimento, lealdade e produtividade dos funcionários. Assim, os fatores preponderantes para as empresas conseguirem a lealdade dos seus clientes são: mais valor, melhor produto e melhor serviço, que dependem do sincronismo de toda a cadeia de suprimentos (REICHHELD, 2000, p. 1).

Diante dessas colocações, a questão básica estabelecida para a pesquisa objeto deste estudo foi a seguinte: as expectativas dos clientes estão sincronizadas com as práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos de seus fornecedores?

Esta pergunta justifica-se no fato de que, ao se estudar a sincronização de atividades entre clientes e fornecedores pode-se identificar possíveis contradições de estratégias adotadas nos processos logísticos, de produção ou de distribuição, bem como de outras variáveis relevantes. A identificação dessas variáveis pode ajudar a desencadear processos decisórios de natureza diversa, que conduzirão a um ganho no aprendizado e na disseminação de conhecimentos, para os que atuam nesse campo de conhecimento.

Por outro lado, considerando-se os diversos campos das atividades empresariais, este estudo foi circunscrito ao setor metalúrgico de bens de capital, especialmente o que produz máquinas e equipamentos. A sua importância para o Brasil, pode ser verificada pelos dados da ABIMAQ (2001) que no ano de 2000, mostra que o setor teve um faturamento de R\$ 21,08 bilhões e gerou 167 mil empregos diretos. A produção total das indústrias desse setor foi direcionada em 22,3% para o mercado interno e 77,2% para o mercado externo. As exportações tiveram os seguintes destinos: a) 36,8% para os Estados Unidos e demais países do NAFTA (Acordo de Livre Comércio da América do Norte); b) 21,8% para o MERCOSUL (Mercado Comum do Sul) e; c) 19,1% para a União Européia.

Cabe salientar que este artigo é a complementação de um estudo anterior que tratou da identificação dos fatores-chave do ponto de vista do cliente (SOUZA et al, 2002).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Kotler (1999) afirma, com certo grau de confiança, que o mercado atual não é mais o mesmo de poucos anos atrás. Ele está mudando radicalmente como resultado de grandes forças, como avanços tecnológicos, globalização e desregulamentação. Essas grandes forças têm criado novos comportamentos e desafios. Os clientes estão exigindo cada vez mais níveis de qualidade e serviços, além da personalização (ou customização) dos serviços prestados que evoluem, em parte, como resultado direto de avanços em tecnologia que permitem que as firmas identifiquem e forneçam bens e serviços adaptados aos seus clientes individuais (DAVIS et al, 2001, p. 85). Diante desse novo enfoque as empresas estão mudando em vários aspectos.

No passado, a maior parte das organizações de manufatura focava a produção como uma função interna que tinha que ser protegida do ambiente externo. Existiam várias razões para que isso ocorresse, como por exemplo: (a) a interação com o meio ambiente poderia constituir uma influência perturbadora no processo de transformação; (b) o processo de transformação era, com frequência, mais eficiente do que os processos necessários para a obtenção de insumos e a distribuição dos bens acabados e (c) as habilidades gerenciais necessárias para as operações bem sucedidas dos processos de transformação eram, com frequência, diferentes daquelas necessárias à operação bem-sucedida de funções limítrofes tais como marketing e recursos humanos.

Contudo, havia algumas desvantagens inerentes quando o processo de transformação era totalmente isolado como uma função interna. Uma delas era que não havia troca de informações entre as funções limítrofes e de processo, o que conduzia à inflexibilidade. Outra desvantagem era que, especialmente para produtos de alta tecnologia, a comunicação entre o piso da fábrica e o cliente podia ser extremamente valiosa para a solução de problemas técnicos durante a produção. Entretanto, com o acirramento da competitividade, as empresas estão reconhecendo que o processo de transformação não pode ficar isolado. O processo de transformação deve trabalhar próximo aos clientes e fornecedores, e em igual intensidade, objetivando a otimização da cadeia de valor do produto (PORTER, 1989). Pode-se definir uma cadeia de valor como consistindo de todos aqueles passos ou etapas que, de fato, agregam valor ao produto, sem a distinção de quanto e onde são agregados. Este conceito busca eliminar todos os passos que não agregam valor como as inspeções, estoques e as movimentações de materiais (HANDFIELD e NICHOLS Jr, 1999). O resultado disso é um grau mais alto de dependência entre as funções de valor agregado que estão conectadas na cadeia. Essa integração entre fornecedores e clientes no processo de transformação veio tirar a nitidez dos limites das organizações que antes eram totalmente independentes. O que parece estar surgindo, agora, são as redes de empresas totalmente integradas tornando as organizações interdependentes. Evidentemente que todas essas transformações visam apenas um único objetivo: a conquista do cliente (GATTORNA e WALTERS, 1996; CHRISTOPHER, 1997 e 1999).

Ao considerar os vários aspectos para se ter a preferência do consumidor, Christopher (1999) cita que o serviço prestado a ele é um fator fundamental para a sua conquista e retenção. Segundo aquele autor, o cliente de hoje, em quase todos os mercados, está exigindo níveis de desempenho de serviços mais elevados de seus fornecedores sobretudo no que diz respeito à qualidade, entregas rápidas, flexibilidade e confiabilidade da entrega do produto. No campo da administração da produção e operações, Slack (1993) considera cinco fatores principais de desempenho competitivo: qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo. Para Davis et al. (2001) os fatores principais de desempenho competitivo são: produtividade, capacidade, qualidade, velocidade de entrega, flexibilidade e velocidade do processo. Pires (2000, p. 49), destaca como prioridades competitivas: (a) custo, estratégia de manufatura baseada em conceitos de economia de escala, curva de aprendizagem e produtividade; (b) qualidade, fabricação de produtos sem defeitos e, conforme a especificação, os conceitos de confiabilidade e durabilidade; (c) desempenho das entregas, relacionado à confiabilidade e à velocidade nos prazos de entrega dos produtos, conectados diretamente com a gestão da cadeia produtiva e de seus processos logísticos; (d) flexibilidade, relacionada diretamente à existência de incertezas no ambiente produtivo, sendo, portanto, definida como a capacidade de mudança e adaptação às flutuações nas demandas de produção, especialmente no *mix* e/ou volume de produção.

Para Tubino (1999) os principais fatores de desempenho podem ser colocados em quatro grupos: custo, qualidade, desempenho de entregas e flexibilidade. Há um consenso de que para se melhorar o desempenho, de qualquer fator-chave, é indispensável que ele seja medido.

É raro, contudo, que uma única medida seja usada para cada objetivo de desempenho, pois elas são compostas de muitas medidas menores. Usualmente utiliza-se um conjunto de medidas, cada uma com sua particular representação de objetivos de desempenho.

Portanto, é primordial às empresas conhecerem os fatores que influenciam o comportamento dos compradores no contexto do serviço ao cliente, identificar quais os fatores-chave que são vistos por ele como os mais importantes e a partir daí, desenvolver processos de gerenciamentos logísticos para que os objetivos dos serviços ao cliente sejam atingidos, garantindo, assim, a sua retenção (CHRISTOPHER, 1997).

O enfoque de Kotler (2000) para a vantagem competitiva, considera que as empresas podem escolher entre cinco orientações concorrentes com base nas quais podem conduzir seus negócios: a orientação de produção, a orientação de produto, a orientação de vendas, a orientação de marketing e a orientação de marketing societal. As três primeiras orientações são bastante limitadas nos dias de hoje. A orientação de marketing sustenta que a chave para se alcançar metas organizacionais consiste em determinar as necessidades e os desejos dos mercados-alvo e fornecer as satisfações desejadas mais eficiente e efetivamente do que a concorrência. Começa com um mercado bem definido, concentra-se na satisfação das necessidades dos clientes, coordena todas as atividades para este objetivo, de maneira a produzir os necessários lucros.

Para este estudo, assumiu-se como fatores-chave de desempenho competitivo, para a vantagem competitiva os enfoques baseados nas teorias de marketing e da administração da produção e operações.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA: OBJETIVOS, AMOSTRA, COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

Para responder ao problema de pesquisa formulado, definiu-se como objetivo principal, identificar a sincronização entre as expectativas dos clientes, consideradas como fatores de desempenho competitivo da empresa e os atributos internos de seu gerenciamento para atender a essas expectativas, conforme o enfoque do *supply chain management*.

Como objetivos específicos, procurou-se:

- a) Identificar, do ponto de vista do cliente, os fatores-chave de serviços prestados pelas empresas industriais associadas a ABIMAQ que contribuem para a sua retenção;
- b) verificar o grau de importância que os gestores da cadeia de suprimentos dão aos fatores-chave de retenção de cliente;
- c) verificar a existência de associação entre os fatores-chave atribuídos pelos clientes e os fatores-chave atribuídos pelos fornecedores.

Deve-se destacar que o pressuposto básico do estudo foi o de que a gestão da cadeia de suprimentos constitui um elemento potencialmente eficaz no balanceamento das necessidades da demanda (cliente) e de capacidade operacional (fornecimento).

O método da pesquisa foi de natureza exploratória do tipo descritivo, tendo-se adotado uma amostra não probabilística em função das dificuldades de acesso aos respondentes. Por isso, as inferências extraídas da amostra devem ser ressalvadas, em função das limitações deste tipo de abordagem (Kerlinger, 1980).

De um total de 1209 empresas associadas à ABIMAQ (ABIMAQ, 2001) no ano 2000, foi escolhida uma amostra de 90 empresas “clientes” situadas nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais e Bahia para a coleta dos dados. Para o

levantamento dos dados procurou-se identificar os fatores-chave de serviços prestados pelas empresas industriais associadas a ABIMAQ que contribuíam para a sua retenção. Para isso se utilizou de um questionário composto de questões fechadas, enviados aos executivos da área de suprimentos / compras das empresas selecionadas, em que procurou-se levantar: (a) o perfil dos respondentes e da empresa e; (b) as variáveis relevantes do ponto de vista dos clientes. A definição das variáveis ou fatores-chave foi feita com base nos conceitos dos principais fatores de desempenhos competitivos emitidos pelos diversos autores mencionados no Referencial Teórico. Assim, foram formuladas 10 assertivas, como as mais representativas. Essas assertivas foram colocadas em uma escala ordinal, tipo Likert, composta de seis categorias de respostas: (DT) Discordo Totalmente, (DM) Discordo Muito, (DP) Discordo Pouco, CP (Concordo Pouco), CM (Concordo Muito) e (CT) Concordo Totalmente. A escolha desta escala foi motivada pela sua capacidade de verificar o grau de concordância com a assertiva apresentada. É importante ressaltar que buscou-se com isso, conhecer a intenção do cliente de voltar a comprar do mesmo fornecedor.

Para o tratamento dos dados foram utilizadas: (a) estatística descritiva para tratar das descrições dos dados coletados por meio de frequências e porcentagens das respostas obtidas; (b) estatística indutiva ou inferencial para analisar se as respostas atribuídas aos fatores-chave de retenção de clientes foram influenciadas pelos cargos dos respondentes. A análise da variância não-métrica de Kruskal-Wallis foi também aplicada (MALHOTRA, 2001). Os principais requisitos para a aplicação daquele método e que foram atendidos pelas amostras foram: 1) comparação de três ou mais amostras independentes; 2) dados ordinais; 3) tamanho mínimo de cada amostra ser maior que seis e (c) a análise multivariada, da qual aplicou-se a técnica da análise fatorial, com a finalidade de reduzir o número de variáveis e verificar a existência dos fatores importantes para a retenção de clientes.

No segundo trimestre de 2002, uma nova amostra, composta de 210 empresas “fornecedoras” foi escolhida por conveniência, para verificar o grau de importância que a gestão da cadeia de suprimentos dos fabricantes davam aos fatores chave de retenção de cliente. O número de empresas-fornecedoras foi maior do que o número de empresas-clientes para se garantir uma maior robustez das análises. Para a coleta dos dados utilizou-se de um questionário com questões fechadas, enviados aos executivos das áreas produtivas como planejamento e controle da produção, produção e controle de qualidade das empresas selecionadas. Com isso procurou-se levantar: (a) o perfil dos respondentes e da empresa e (b) o grau de Discordância / Concordância em relação aos fatores chaves identificados pelos clientes. Assim, foram formuladas 18 assertivas. Essas assertivas foram colocadas em uma escala ordinal, tipo Likert, composta de seis categorias de respostas: (DT) Discordo Totalmente, (DM) Discordo Muito, (DP) Discordo Pouco, CP (Concordo Pouco), CM (Concordo Muito) e (CT) Concordo Totalmente.

O tratamento dos dados foi realizado com a aplicação da análise de correlação linear, para verificar a existência de associação entre os fatores-chave apontados pelos clientes e os fatores-chave com os seus respectivos atributos apontados pelos fabricantes. A correlação foi a escolhida porque pretendeu-se descrever a associação entre duas variáveis, sem fazer julgamento sobre se uma é causa ou consequência da outra. Além disso, foram utilizadas a estatística descritiva e a análise de Kruskal-Wallis, para verificar a existência de diferenças nas respostas entre clientes e fornecedores para os fatores-chave estudados. Estes dois últimos tratamentos já foram comentados anteriormente.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Com Relação aos Clientes

4.1.1 Caracterização dos Respondentes: Empresas-clientes

Dos 90 questionários enviados às empresas-clientes e direcionados aos executivos das empresas, retornaram 38, representando 3,14% da população ou 42,2% das empresas escolhidas para a pesquisa. Essa amostra apresentou algumas características consideradas importantes para posterior análise dos resultados: (1) 57,9% dos respondentes ocupavam o cargo de diretor ou gerente de compras e 42,1% ocupavam o cargo de supervisor de compras ou correlato; (2) 15,8% das empresas pertenciam ao setor metalúrgico, 2,6% ao siderúrgico, 13,2% ao químico, 15,8% ao petroquímico, 13,2% ao de máquinas e equipamentos e 39,5% a outros setores como serviços e beneficiadores de metais não ferrosos; (3) 2,6% das empresas tinham um faturamento anual de até R\$ 120 milhões, 15,8% de R\$ 120 milhões a R\$ 1.200 milhões e 31% acima de R\$ 1.200 milhões.

4.1.2 Grau de importância dos elementos de retenção

Os dados coletados através das 10 assertivas distribuídas pela escala de Discordância / Concordância, foram tratados mediante a aplicação da frequência de ocorrência, para determinar os fatores-chave mais importantes para a retenção do cliente. Na Tabela 1 estão apresentadas as frequências das respostas obtidas.

Tabela 1: Porcentagem de respostas atribuídas aos atributos para a retenção do cliente

RETENÇÃO DO CLIENTE		ESCALA					
		(DT)	(DM)	(DP)	(CP)	(CM)	(CT)
1	Preço	5,3	0	0	15,8	34,2	44,7
2	Assistência Técnica	0	0	0	7,9	42,1	50,0
3	Sistema de Garantia da Qualidade	0	0	2,6	26,3	31,6	39,5
4	Garantia dos Produtos	0	0	0	5,3	28,9	65,8
5	Qualidade dos Produtos	0	0	2,6	2,6	13,2	81,6
6	Informação Posição dos Pedidos	0	0	0	7,9	52,6	39,5
7	Velocidade de Entrega	0	0	0	13,2	36,8	50,0
8	Confiabilidade de Entrega	0	2,6	0	0	28,9	68,4
9	Flexibilidade	0	0	2,6	10,5	47,4	39,5
10	Rastreabilidade dos Produtos	0	0	0	18,4	31,6	50,0
(DT) Discordo Totalmente		(CP) Concordo Pouco					
(DM) Discordo Muito		(CM) Concordo Muito					
(DP) Discordo Pouco		(CT) Concordo Totalmente					

Os resultados obtidos com o tratamento dos dados indicaram uma acentuada incidência de respostas no ponto de “Concordância” da escala para o fator “Qualidade dos Produtos”, sendo a maior frequência (81,6%) verificada no grau de importância da escala “Concordo Totalmente”. Seguem, por grau de importância, em segundo e terceiro lugar, as assertivas referentes aos fatores “Confiabilidade de Entrega” e “Garantia dos Produtos” respectivamente. Em quarto lugar aparecem com a mesma frequência de 50,0% as assertivas referentes aos fatores “Assistência Técnica”, “Velocidade de Entrega” e “Rastreabilidade dos

Produtos”. Observa-se que apenas o fator “Qualidade dos Produtos” apareceu em evidência. Os demais fatores, apareceram em suas colocações com frequências de ocorrência muito próximas e com um grande número de variáveis ou fatores-chave.

Havia a possibilidade de inferir o mesmo resultado a partir da investigação de um conjunto menor de fatores-chave, mediante sua identificação naquele conjunto de variáveis. Isso seria viável com a aplicação da técnica da análise fatorial que, segundo Hair et al. (1998), é recomendada nos seguintes casos: (a) identificar a estrutura de um conjunto de medições; (b) reduzir uma grande massa de dados da pesquisa em uma quantidade gerenciável; (c) auxiliar o pesquisador na construção de escalas, reagrupando as variáveis em fatores independentes e atribuindo um peso a cada variável para ser combinado na escala e (d) identificar fatores não correlacionados. Evidentemente, em algumas ocasiões, é possível intuir que várias medidas podem compor um fator (ou indicador). No entanto, é preferível ao invés de propor subjetivamente a criação de um indicador, submeter os dados da amostra a uma análise fatorial que aponte objetivamente para essa agregação de medidas (PEREIRA, 1999).

4.1.3 Análise fatorial para os elementos de retenção do cliente

A aplicação da técnica da análise fatorial se deu pelo critério *varimax with kaizer normalization* (HAIR et al, 1998). Inicialmente foi realizado um teste de adequação dos dados para a aplicação da técnica da análise fatorial. O resultado deste teste foi de um KMO / MSA igual a 0,56, mostrando que os dados eram impróprios para a aplicação da análise fatorial. No entanto, a hipótese de que as correlações entre as variáveis podiam ser zero foi descartada, pois o nível de significância e o BTS da amostra eram significativos e indicavam a existência das correlações. Para prosseguir na análise, dada a aparente inadequação dos dados à análise fatorial, foi gerada a matriz anti-imagem de correlação em que através de sua análise foi obtido um novo conjunto de fatores com um nível mínimo aceitável de adequação dos dados a análise fatorial (SOUZA et al, 2002). Esse procedimento mostrou que a retirada dos fatores “Garantia dos Produtos” e “Informações da Posição dos Pedidos” conduziria a uma adequação aos dados, KMO / MSA = 0,62, o que sugeriu existir uma “adequação medíocre dos dados à análise fatorial” e assim, obteve-se os componentes preponderantes, ou seja, aqueles com maior carga, conforme está apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Fator de carga (com rotação – *Varimax with Kaiser Normalization*)

Fatores-chave de Retenção do Cliente		Fator 1	Fator 2	Fator 3	Communality
1	Preço	0,841	-0,050	-0,071	0,715
2	Assistência Técnica	0,073	-0,070	0,850	0,734
3	Sistema de Garantia da Qualidade	-0,258	0,222	0,743	0,667
5	Qualidade dos Produtos	0,829	-0,095	0,117	0,709
7	Velocidade de Entrega	0,088	0,797	-0,008	0,643
8	Confiabilidade de Entrega	0,838	-0,010	-0,269	0,775
9	Flexibilidade	-0,214	0,793	-0,007	0,675
10	Rastreabilidade dos Produtos	-0,067	0,681	0,481	0,700
Eigenvalues		2,661	1,695	1,262	
(% of Variance)		33,262	21,190	15,779	

Com isso, foram identificados três componentes significativos para os fatores-chave de retenção do cliente, referentes aos valores de *eigenvalues* maiores do que 1, representativos de 70,231% da variância do conjunto de dados originais, identificados na Tabela 7, das cargas fatoriais da matriz rodada. O primeiro fator englobou três variáveis originais, as de números 1, 5, e 8, aqui denominado de “Fator Principal”. A análise desses dados, evidenciou que eles

estavam diretamente relacionados aos “aspectos principais” quando um cliente realiza a compra.

Assim, assumiu-se que esse fator estava relacionado com o aspecto emocional ou da consciência intuitiva do cliente. O segundo fator foi explicado por três variáveis, as de números 7, 9 e 10, aqui denominado de “Fator Secundário”. O terceiro fator, aqui denominado de “Fator Interno” foi evidenciado por duas variáveis originais, as de números 2 e 3, integrantes do “Sistema de Gestão da Qualidade”. Os fatores, “Garantia dos Produtos” e “Informações da Posição dos Pedidos” revelaram-se como elementos isolados ou independentes; isso se deveu à baixa interatividade com os outros elementos como foi mostrado em estudo anterior (SOUZA, et al, 2002). Como consequência, os dez fatores de retenção foram reduzidos para apenas cinco: Fator Principal, Fator Secundário, Fator Interno, “Garantia dos Produtos” e “Informações da Posição dos Pedidos”.

No Quadro 1, estão apresentados os resultados da análise fatorial efetuada para esses fatores-chave de retenção do cliente, onde se destacaram os componentes principais, caracterizadores dos fatores extraídos.

Quadro 1 - Fatores determinantes relacionados aos elementos de Retenção do Cliente

Ordem do fator	Denominação	Variáveis determinantes (Fatores-chave)	Alpha (α) Cronbach
1	Fator Principal	Preço Qualidade dos Produtos Confiabilidade de Entrega	0,7534
2	Fator Secundário	Velocidade de Entrega Flexibilidade Rastreabilidade dos Produtos	0,6763
3	Fator Interno	Assistência Técnica Sistema de Garantia da Qualidade	0,5201
4		Garantia dos Produtos	
5		Informações da Posição dos Pedidos	

No Quadro 1, observa-se que o “Fator Principal”, o “Fator Secundário” e o “Fator Interno” têm uma consistência ou confiabilidade interna, dada pelo *Alpha (α) de Chronbach*, de 0,7534, 0,6763 e 0,5201, respectivamente. Assim, os 10 fatores-chave de retenção do cliente podem ser resumidos a cinco: “Fator Principal”, “Fator Secundário”, “Fator Interno”, “Garantia dos Produtos” e “Informações da Posição dos Pedidos”. O “Fator Principal” e o “Fator Secundário”, sozinhos, explicam quase 55% da variância e seus componentes tem coerência ou similaridades quanto ao seu agrupamento. Os demais “Fatores” representam o restante das variâncias explicadas.

Por outro lado, o intervalo de valores possíveis para o *Apha (α) de Chronbach* é entre 0 e 1, cujo julgamento da combinação dos fatores-chave resultantes dos valores obtidos, ser satisfatório ou não, cabe exclusivamente ao pesquisador, pois não há um ponto de corte ideal que se possa arbitrar para a concepção de qualquer indicador (PEREIRA, 1999).

Com isso, os 10 fatores-chave de retenção puderam ser resumidos a apenas dois: “Fator Principal” e “Fator Secundário”, pois além de representar quase 55% da variância, possuem em sua composição os principais fatores-chave de retenção ao cliente.

Para atingir o objetivo principal de verificar se os fatores chave identificados pelos clientes estavam sincronizados com a gestão da cadeia de suprimentos dos fornecedores, considerou-se apenas o “Fator Principal” porque nele estavam contidos os principais fatores-chave da competitividade: o preço, a qualidade e a confiabilidade.

Assim definido, prosseguiu-se para a segunda fase da pesquisa, que foi a de verificar nos fornecedores se havia a práticas desses três fatores-chave de retenção na gestão de sua cadeia de suprimentos.

4.2 Com Relação aos Fornecedores

4.2.1 Caracterização dos Respondentes: Empresas-fornecedoras

Dos 210 questionários enviados aos executivos das empresas-fornecedoras, retornaram 51, representando 4,22% da população ou 24,29% das empresas selecionadas para a pesquisa. Essa amostra apresentou algumas características consideradas importantes para a análise dos resultados: (1) 51,0% dos respondentes ocupavam o cargo de Diretor ou Gerente Comercial/Vendas ou Marketing, 7,8% ocupavam o cargo de Supervisor Comercial/Vendas ou Marketing e 41,2% ocupavam outros cargos, tais como: Diretor Administrativo, Diretor Executivo, Gerente da Qualidade, Gerente de Logística, Gerente de Produtos, Coordenador Comercial e Assistente Comercial; (2) 37,3% das empresas pertenciam ao setor metalúrgico, 45,1% ao de Máquinas e Equipamentos e 17,6% a outros setores, tais como: telecomunicações, eletro-eletrônico e automação industrial; (3) 86,3% das empresas tinham um faturamento anual acima de R\$ 1.200 milhões, 11,8% de R\$ 120 milhões a R\$ 1.200 milhões e 2,0% de até R\$ 120 milhões.

4.2.2 Grau de importância dos elementos de retenção

Os dados ordinais levantados por meio das assertivas da segunda fase da pesquisa foram tratados mediante distribuição de frequências de ocorrência. Na Tabela 3 estão apresentados os resultados para os atributos dos fatores-chave de retenção do cliente.

Tabela 3: Atributos dos fatores-chave

ATRIBUTOS		ESCALA					
		(DT)	(DM)	(DP)	(CP)	(CM)	(CT)
CONFIABILIDADE	Confiabilidade da entrega de vendas	0	0	2,0	3,9	25,5	68,6
	Considera os índices de atrasos satisfatórios	2,0	2,0	11,8	15,7	43,1	25,5
	Fornecedores são confiáveis	2,0	2,0	15,7	15,7	47,1	17,6
	Monitoração dos níveis de estoques	3,9	2,0	3,9	21,6	35,3	33,3
	Avaliação e correção dos processos internos	0	0	7,8	21,6	47,1	23,5
	Utilização de estoques para atender a demanda	3,9	3,9	2,0	23,5	41,2	25,5
CUSTO	Desejo de preço menor do que os concorrentes	15,7	9,8	5,9	23,5	31,4	13,7
	O preço é menor do que dos concorrentes	29,4	9,8	17,6	23,5	15,7	3,9
	Conhece os custos operacionais	0	2,0	5,9	15,7	41,2	35,3
	Os custos operacionais são avaliados	2,0	2,0	5,9	11,8	47,1	31,4
	Conhece o impacto dos custos no preço	2,0	2,0	3,9	7,8	49,0	35,3
	Os custos praticados são competitivos	0	3,9	9,8	19,6	45,1	21,6
QUALIDADE	Qualidade dos produtos vendidos	0	0	0	0	11,8	88,2
	Processos de fabricação	0	0	0	17,6	35,3	47,1
	Conformidade das especificações	0	2,0	0	4,0	36,0	58,0
	Garantia dos produtos com defeitos	0	0	0	5,9	37,3	56,9
	Melhoria contínua da qualidade	0	0	0	7,8	23,5	68,6
	Certificação do sistema da garantia da qualidade	23,5	2,0	3,9	0	5,9	64,7

(DT) Discordo Totalmente	(CP) Concordo Pouco
(DM) Discordo Muito	(CM) Concordo Muito
(DP) Discordo Pouco	(CT) Concordo Totalmente

Observa-se que o atributo mais significativo foi a “Qualidade dos produtos vendidos” com 100% das respostas assinaladas em Concordo Muito (CM) e Concordo Totalmente (CT) na escala de valor, mostrando que esse seria um atributo importante para a empresa fornecedora ou fabricante. Essa primeira colocação condiz com o fator-chave evidenciado pelo cliente para a sua retenção, embora não com a mesma amplitude, o que poderia sugerir que a empresa fabricante enfatiza as suas competências na busca da Qualidade. Entretanto a empresa cliente não consegue valorizar no mesmo nível esse atributo recebido. Os demais atributos deste fator-chave também aparecem com destaque, embora dispersos, para outros valores de concordância, mesmo em amplitude menor, para valores de discordância.

Para o fator-chave “Confiabilidade” o atributo “Confiabilidade da entrega de vendas” com 94,1% das respostas assinaladas em Concordo Muito (CM) e Concordo Totalmente (CT) na escala de valor, mostra que esse seria o segundo fator mais importante para a empresa fabricante. Os demais atributos apareceram distribuídos em outras escalas de valores evidenciando que não existe uma unanimidade quanto a importância deste fator-chave para a sua competitividade.

O último fator-chave denominado de “Custos” foi o que apresentou o pior resultado em termos de gestão nas empresas fabricante, mostrando que a vantagem competitiva não está em “Custos” mas sim em “Qualidade”. Embora haja uma congruência com os resultados da pesquisa da primeira fase em que os clientes evidenciaram que o preço praticado é um fator importante com 44,7% das respostas obtidas, este apareceu em sexto lugar na escala de valor.

4.3 Análise de Correlações

Para melhor compreensão do comportamento dos fatores-chave atribuídos pelos clientes e fornecedores, buscou-se verificar a existência de correlação linear ou associação entre as variáveis. A Tabela 4 mostra os coeficiente de correlação linear entre a confiabilidade de entrega evidenciada pelos clientes como o segundo fator-chave mais relevante para a sua retenção e a prática da gestão da cadeia de suprimentos.

Tabela 4: Coeficiente de correlação linear entre: Confiabilidade de entrega (Cliente) x Confiabilidade de entrega e seus atributos (Fornecedores)

CONFIABILIDADE DE RECEBIMENTO (Cliente) x CONFIABILIDADE DE ENTREGA (Fornecedor)		CONFIABILIDADE (Recebimento) - Cliente	Confiabilidade da entrega de vendas	Considera os índices de atrasos satisfatórios	Fornecedores são confiáveis	Monitoração dos níveis de estoques	Avaliação e correção dos processos internos	Utilização de estoques para atender a demanda
CONFIABILIDADE (Recebimento) – Cliente		1,00						
CONFIABILIDADE (Entrega)	Confiabilidade da entrega de vendas	-0,17	1,00					
	Considera os índices de atrasos satisfatórios	-0,14	0,17	1,00				
	Fornecedores são confiáveis	0,10	-0,02	0,60**	1,00			
	Monitoração dos níveis de estoques	-0,14	0,23	0,42**	0,59**	1,00		
	Avaliação e correção dos processos internos	-0,23	0,18	0,26	0,32**	0,44**	1,00	
	Utilização de estoques para atender a demanda	0,25	0,08	0,27	0,38*	0,74**	0,32*	1,00

Nível de significância: (*) 5% (**) 1%

A Tabela 4 mostra que não existe correlação entre a confiabilidade de recebimento dos produtos adquiridos com a prática da gestão da cadeia de suprimentos voltada para a confiabilidade das entregas dos produtos fabricados.

Prosseguindo na análise, a Tabela 5 apresenta os coeficientes de correlação linear entre o fator-chave “Preço” atribuído pelo Cliente e o fator-chave “Custo” e seus atributos, identificados pelos Fabricantes.

Tabela 5: Correlação linear entre: Preço (Cliente) x Custos (Fornecedores)

PREÇO (Cliente) x CUSTOS (Fornecedor)		PREÇO (Cliente)	Desejo de preço menor do que os concorrentes	O preço é menor do que dos concorrentes	Conhece os custos operacionais	Os custos operacionais são avaliados	Conhece o impacto dos custos no preço	Os custos praticados são competitivos
PREÇO (Cliente)		1,00						
CUSTOS	Desejo de preço menor que os concorrentes	0,33*	1,00					
	O preço menor do que dos concorrentes	0,08	0,72**	1,00				
	Conhece os custos operacionais	-0,26	-0,11	0,12	1,00			
	Os custos operacionais são avaliados	-0,12	-0,23	-0,02	0,67**	1,00		
	Conhece o impacto dos custos no preço	-0,00	-0,27	-0,07	0,71**	0,83**	1,00	
	Os custos praticados são competitivos	-0,21	-0,17	0,19	0,54**	0,43**	0,44**	1,00

Nível de significância: (*) 5%

(**) 1%

A Tabela 5 mostra o desempenho da correlação entre o fator chave “Preço” desejado pelos clientes e a prática da gestão da cadeia de suprimentos pelos fabricantes, voltados para os custos. Observa-se na intersecção da coluna “Preço (Cliente)” com a linha representada pelo atributo “Desejo de preço menor que os concorrentes” a evidência de que ambos caminham na mesma direção, com o nível de significância de 5%. Os demais atributos da gestão da cadeia de suprimentos voltada para os custos não apresentam correlação com os preços desejados pelos clientes.

Por último, a análise da correlação da qualidade dos produtos desejados pelos clientes e a prática pela gestão da cadeia de suprimentos está apresentada na Tabela 6.

Tabela 6: Coeficiente de correlação linear entre a Qualidade dos produtos (Cliente) x Qualidade dos produtos e seus atributos (Fornecedores)

QUALIDADE DOS PRODUTOS RECEBIDOS (Cliente) x QUALIDADE DOS PRODUTOS ENTREGUES (Fornecedor)		QUALIDADE (Cliente)	Qualidade dos produtos vendidos	Processos de fabricação	Conformidade das especificações	Garantia dos produtos com defeitos	Melhoria contínua da qualidade	Cerificação do sistema da garantia da qualidade
QUALIDADE (Cliente)		1,00						
QUALIDADE	Qualidade dos produtos vendidos	-0,12	1,00					
	Processos de fabricação	-0,15	0,38**	1,00				
	Conformidade das especificações	-0,05	0,16	0,27	1,00			
	Garantia dos produtos com defeitos	0,06	0,31*	0,53**	0,14	1,00		
	Melhoria contínua da qualidade	-0,17	0,35*	0,62**	0,32*	0,63**	1,00	

	Certificação do sistema da garantia da qualidade	0,21	-0,10	0,01	0,40**	0,08	0,04	1,00
--	--	------	-------	------	--------	------	------	------

Nível de significância: (*) 5% (**) 1%

Observa-se pela Tabela 6 que para este caso, também, não houve correlação entre o que o cliente deseja e a prática da gestão da cadeia de suprimentos voltada para a qualidade dos produtos.

Quanto aos atributos internos à gestão da cadeia de suprimentos, nem todos os atributos caminhavam na mesma direção como mostram os coeficientes de correlações obtidos.

Os resultados obtidos ensejaram a indagação sobre se haveriam diferenças nas respostas dadas pelos respondentes, tanto clientes como fornecedores, para os três fatores-chave estudados. Para dissipar esta dúvida, foi realizada uma análise de variância das amostras para verificar se existiam diferenças significativas. O resultado está apresentado na Tabela 7.

Tabela 7: Influência da amostra: Cliente x Fornecedor
Teste de Kruskal Wallis

Fatores-chave de desempenho	Qui-Quadrado	Grau de Liberdade	Significância
Preço	14,654	1	0,000
Qualidade	0,911	1	0,340
Confiabilidade	0,004	1	0,947

Pelo teste mostrado na Tabela 7, verificou-se a existência de diferença no nível de significância de 5% apenas para as respostas atribuídas ao fator-chave “Preço” ou “Custos”. Isso evidencia que Preço e Custo ainda são fatores de discórdia entre Clientes e Fornecedores. Para os dois outros fatores-chave não houve diferenças de respostas.

7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Voltando-se ao objetivo principal do estudo, a amostra de empresas associadas à ABIMAQ revelou não haver sincronia plena entre o que o cliente deseja e as práticas com que a empresa gerencia a sua cadeia de suprimentos.

Com relação aos objetivos secundários:

- Identificar do ponto de vista do cliente, os fatores-chave de serviços prestados pelas empresas industriais associadas à ABIMAQ que contribuem para a sua retenção, ficou evidenciado que a “Qualidade dos Produtos Comprados” é o fator preponderante para a retenção de clientes. Na obtenção deste resultado os diferentes cargos ocupados pelos respondentes não tiveram influência (SOUZA et al, 2002).
- Verificar o grau de importância que a gestão da cadeia de suprimentos davam aos fatores-chave de retenção de cliente. O fator mais significativo evidenciado na gestão da cadeia de suprimentos foi a “Qualidade dos Produtos Vendidos”. Esse resultado é condizente com o fator-chave evidenciado pelo cliente para a sua retenção. “Confiabilidade” e “Custo” ficaram em segundo e terceiro lugar, respectivamente, em grau de importância na prática da gestão da cadeia de suprimentos.
- Verificar a existência de associação (correlação) entre os fatores-chave atribuídos pelos clientes e os fatores-chave atribuídos pelos fornecedores. Embora o resultado obtido mostre a congruência do fator-chave “Qualidade dos Produtos” entre cliente e fornecedor,

na prática da gestão da cadeia de suprimentos isso não foi evidenciado, isto é, eles não estão correlacionados. O mesmo ocorreu com o fator “Confiabilidade. Entretanto, constatou-se que o fator “Preço” (do lado do cliente) está correlacionado com o fator “Custo” (do lado do fornecedor). Estes fatos evidenciam que os executivos das empresas associadas à ABIMAQ privilegiam o produto em suas demandas, pois ter como fator-chave “Qualidade dos Produtos” como principal fator de retenção é uma condição *sine qua non*. Segundo Slack (1993) é fundamental ampliar esse enfoque, isto é, garantir um mínimo de qualidade aceitável mas incluir no seu processo de negócios outros fatores-chave como a confiabilidade, velocidade e a flexibilidade, pelo seu efeito no restante da cadeia interna.

Esse estudo mostrou que não constitui uma das tarefas mais fáceis sincronizar os fatores-chave de retenção do cliente com a gestão da cadeia de suprimentos. As dificuldades se iniciam com a identificação desses fatores-chave, conforme já constataram Day (1999), Christopher (1992), Rosa e Kamakura (2001) e outros, que se deslocam para o interior das empresas fornecedoras. A internalização desses fatores-chave nas empresas fornecedoras provocam diferentes interesses, por vezes conflitantes na relação cliente-fornecedor. Cabe à gestão da cadeia de suprimentos administrá-los, sendo que a maior parte delas são derivadas de uma alocação pouco coordenada e fragmentada de atividades resultantes de uma deficiência na definição dos fatores-chave (DORNIER, et al, 2000, p. 371). Por isso, a identificação dos fatores-chave sincronizada com a capacidade do processo produtivo é de fundamental importância para conexão entre o mercado (aquilo que o cliente deseja) com o seu fornecedor, de tal modo que os clientes recebam níveis cada vez mais altos de serviços. Por fim, embora este estudo tenha se limitado a uma amostra restrita de empresas e a análise ter assumido um caráter exploratório, possibilitou evidenciar que a gestão da cadeia de suprimentos pode ser usada como uma ferramenta eficaz no balanceamento das necessidades da demanda e da capacidade do processo produtivo de forma a atingir a eficiência operacional em relação a custos, *lead times* e serviços aos clientes.

À vista do exposto, sugere-se o prosseguimento desta pesquisa com a finalidade de: (1) verificar se as empresas que realizam o processo logístico voltado para a “Qualidade dos Produtos” têm a capacidade de reter mais clientes que as demais; (2) verificar o quanto se aproximam as expectativas dos clientes e as percepções dos executivos que atuam diretamente em outras cadeias produtivas como auto-peças e eletrodomésticos; (3) ampliar a amostra e desenvolver estudos comparativos entre os diversos setores da economia, as diferentes origens do capital (nacional e estrangeiro) ou mesmo diferentes regiões geográficas para identificar os fatores-chave de retenção do cliente e sua sincronia nos processos produtivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABIMAQ - Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos, 7 de Fevereiro de 2001.
- CHRISTOPHER, Martin. A logística do Marketing: otimizando processos para aproximar fornecedores e clientes. São Paulo: Futura, 1999.
- CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Pioneira, 1997.
- CSILLAG, João Mario. Análise do Valor: Metodologia do valor. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1986.
- DAY, George S; REIBSTEIN David J. A Dinâmica da Estratégia Competitiva. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.
- DAVIS, Mark M; AQUILANO, Nicholas J; CHASE, Richard B. Fundamentos da Administração da produção. Porto Alegre: Bookman, 2001.

- DORNIER, Philippe-Pierre; ERNST, Ricardo; FENDER, Michel; KOUVELIS, Panos. Logística e Operações Globais, textos e casos. São Paulo: Editora Atlas, 2000.
- GATTORNA, J. L.; WALTERS, D. W. Managing the Supply Chain, a Strategic Perspective. London: Macmillan Press Ltd. 1996.
- HAIR, Joseph F., ANDERSON, Ralph E., TATHAM, Ronald L., BLACK, William C. Multivariate data analysis. 5ª Ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- HANDFIELD, Robert B.; NICHOLS Jr, Ernest L. Introduction to supply chain management. New Jersey: Prentice Hall, 1999.
- KERLINGER, Fred Nichols. A metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual, São Paulo:EPU, 1980.
- KOTLER, Philip. Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados. São Paulo: Futura, 1999.
- MALHOTRA, Naresh K. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- OISHI, Michitoshi. Técnicas Integradas na Produção e Serviços. São Paulo: Pioneira, Administração e Negócios, 1995.
- PORTER, Michael E. Vantagem Competitiva. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1989.
- ROSA, Fernando; KAMAKURA, Wagner Antônio. Pesquisas de Satisfação de Clientes e Efeito Halo: Interpretações Equivocadas? XXV Encontro da ANPAD, Anais do ENANPAD / 2001, Campinas, SP, 2001.
- REICHHELD, Frederick. O valor da fidelidade. HSM Management, n. 21, ano 4, Jul/Ago 2000.
- SLACK, Nigel. Vantagem Competitiva em Manufatura. São Paulo: Atlas, 1993.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 1997.
- SOUZA, Manuel Fernandes Silva; MOORI, Roberto Giro; MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro. Fatores-chave para a retenção de clientes: um estudo no setor de máquinas e equipamentos. XXVI encontro da ANPAD, anais do ENANPAD/2002, Salvador, BA, 2002.
- TAX, Stephen S.; BROWN, Stephen W. Recovering and learning from service failure. Sloan Management Review. Cambridge, Fall 1998.
- TUBINO, Dalvio Ferrari. Sistemas de produção: A produtividade no chão de fábrica. Porto alegre: Bookman, 1999.