

ÁREA TEMÁTICA: ESTRATÉGIA E COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL

Atributos do Serviço de Transporte no Relacionamento Indústria-Varejo

Attributes of Transport Service in Retail-Industry Relationship

Atributos del Servicio de Transporte en la Relación Industria-Ventas al por Menor

Ricardo Silveira Martins¹

Wesley Silva Xavier²

Recebido em 26 de outubro de 2010 / Aprovado em 28 de junho de 2011

Editor Responsável: João Maurício Gama Boaventura, Dr.

Processo de Avaliação: *Double Blind Review*

RESUMO

No segmento da distribuição, as atividades logísticas são mais facilmente percebidas como geradoras de valor. Dentre elas, o transporte tem grande evidência. Assim, o objetivo do presente estudo foi analisar a gestão do transporte pelas empresas industriais para o atendimento ao varejo. A motivação dos estudos está nas evidências da literatura de que há diferenças na forma de gestão do transporte, em termos de atributos do serviço, conforme o cliente, bem como quanto ao formato da demanda por serviços de transporte e suas especificidades para atendimento a segmentos das cadeias de suprimentos. No universo de 400 empresas industriais instaladas no estado de Minas Gerais, foram selecionadas 101 que tinham o varejo como responsáveis por mais de 60% de suas vendas, as quais foram feitas análises quanto aos construtos desejados e avaliação de atributo. Em linhas gerais, os embarcadores industriais parecem minimizar a importância da logística para o

atendimento ao varejo, atribuindo ao transporte funções meramente operacionais, isto é, não estratégicas. Ou seja, deixam de agregar o valor da logística aos seus produtos e serviços. Os resultados remeteram às determinadas questões gerenciais relevantes, tais como a relação entre atendimento de pedidos e problemas de processos internos às empresas, formação dos canais de distribuição, redes logísticas e decisão quanto a internalizar/terceirizar serviços da logística.

Palavras-chave: Nível de serviço. Gestão do transporte. Relacionamento indústria-varejo.

ABSTRACT

In distribution segment, logistics activities are more easily perceived as value generating. Among them, the transportation it is highlighted. This study evaluated the shippers' transportation management in retail service. The motivation of the study is

1. Doutor em Economia Aplicada pela Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz Queiroz" ESALQ/USP. Professor da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. [martins@cepead.face.ufmg.br]

2. Doutorando em Administração e Professor da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. [wesleysxavier@yahoo.com.br]

Endereço dos autores: Av. Antônio Carlos, 6627 – FACE, Pampulha, Belo Horizonte – MG Cep. 31270-901 – Brasil.

the evidence from the literature that there are differences in management of transport, in terms of attributes of service, according to the client, as well as the format of the demand for transport services and to meet their segments of the supply chains. In the universe of 400 manufacturing companies located in the state of Minas Gerais, 101 were selected as they had a retail account for more than 60% of their sales, which was analyzed as to the desired constructs and attributed evaluation. In general, industrial shippers seem to minimize the importance of logistics in the retail service, giving the transport merely operational functions and not strategic ones. They fail to aggregate the value of logistics to their products and services. The results forwarded to specific management issues relevant such as the relationship between orders fulfillment and problems of internal processes, structure of distribution channels, logistics networks and decisions about to internalizing/outsourcing logistics services.

Key words: Service level. Transportation management. Industry-retail relationship.

RESUMEN

En el segmento de la distribución, las actividades logísticas se perciben más fácilmente como generadoras de valor. Entre ellas, el transporte tiene gran significado. Así, este estudio tuvo por objetivo analizar la gestión del transporte en las empresas industriales que trabajan con ventas al por menor. La motivación de los estudios se debe a que, en la literatura hay evidencias de que, la forma de gestionar el transporte en términos de atributos del servicio es diferente según el cliente; como también en lo referente al formato de la demanda de servicios de transporte y sus especificidades para atender segmentos de la cadena de suministro. Entre 400 empresas industriales instaladas en el estado de Minas Gerais, se seleccionaron 101, cuyas ventas al por menor correspondían a más del 60% de las ventas, se realizaron análisis de los constructos deseados y evaluación de atributo. En general, los embarcadores industriales parecen minimizar la importancia de

la logística en los servicios al por menor y atribuyen al transporte funciones meramente operacionales, o sea, no estratégicas. Por lo tanto, dejan de agregar el valor de la logística a sus productos y servicios. Los resultados condujeron a determinadas cuestiones relevantes de gestión como, la relación entre la atención de los pedidos y problemas de procesos internos en las empresas, la formación de canales de distribución, las redes logísticas y la decisión de subcontratar servicios de logística.

Palabras clave: Grado de servicio. Gestión del transporte. Relación industria-venta al por menor.

1 INTRODUÇÃO

A gestão do transporte nas organizações implica a tomada de decisões sobre como movimentar materiais e produtos acabados entre diferentes pontos de uma determinada rede de negócios. Tradicionalmente, a gestão do transporte é discutida na literatura com forte ênfase aos aspectos da tomada de decisão (por exemplo, escolha da modalidade) e de sua performance operacional e financeira. Neste artigo, a análise recai enquanto a gestão do processo de decisão pela contratação do transporte, procurando entender como os embarcadores de pequeno e médio portes formam suas expectativas quanto aos serviços no ambiente das pequenas e médias empresas industriais brasileiras.

O assunto transporte reverte-se de grande importância enquanto atividade logística. Para Ballou (2006), a logística é o pilar do composto da distribuição, pois, a performance dos serviços agregados aos produtos impacta diretamente a satisfação dos clientes finais. Neste impacto, a importância relativa do transporte afeta diretamente alguns dos valores gerados pela logística e que são percebidos pelos clientes, tais como o desempenho das entregas em custo e prazos, bem como o nível de avarias.

No bojo das atividades logísticas, o transporte tem grande evidência, pois, ao mesmo tempo em que adiciona o valor de lugar ao produto/serviço, os serviços de transporte podem repre-

sentar de um a dois terços dos custos logísticos totais. No relacionamento indústria-varejo, níveis deficientes de serviço do transporte podem causar graves transtornos para o varejo, principalmente, o *stock out* e a formação excessiva de estoque, e seus desdobramentos, respectivamente, em perdas de clientes e aumento de custos.

Assim, uma parcela importante do nível competitivo empresarial reside na correta elaboração e implementação de estratégias de transporte. Adicionalmente, essas operações devem estar alinhadas à estratégia corporativa, conforme destacou o artigo seminal de Skinner (1969). Isto que dizer decidir sobre alternativas de níveis de serviço (frequência e horário pré-estabelecido de carregamento e entregas), propriedade da frota (própria ou usar transporte de terceiros) e a forma de consolidar as cargas (lotes e localização das operações).

Por outro lado, segundo Ng, Ferrin e Pearson (1997), para empresas de pequeno e médio porte, o transporte geralmente implica os maiores custos da logística. Além do mais, é um processo repetido muitas vezes no cotidiano das empresas, tanto na compra de materiais quanto na distribuição de seus produtos. Esse contexto torna crítica a gestão dos transportes para as empresas de menor porte, pois, ao mesmo tempo em que normalmente não há uma gestão especializada, os pequenos e médios negócios têm pouco poder de barganha para reivindicar melhores níveis de serviço, dado o volume de suas operações (HOLTER et al., 2008). No contexto brasileiro, as pequenas e médias empresas (PMEs) possuem importância destacada, pois representam 99,2% das empresas registradas, geram 57,2% dos empregos formais e respondem por 20% do Produto Interno Bruto (PIB) (SEBRAE, 2009).

Desta forma, tendo como pano de fundo o impacto dos serviços de transportes no nível competitivo dos negócios, o referido artigo teve como o objetivo analisar a gestão do transporte pelas empresas industriais para o atendimento ao varejo, mais especificamente identificando os construtos e respectivos atributos que orientam a demanda por serviços de transporte, componentes da gestão do transporte. Embora o tema que

envolve a atividade de transporte e sua importância na logística das empresas esteja desenvolvido nos aspectos da terceirização da atividade e contratação de operadores, ainda são registradas lacunas importantes quanto à definição dos processos internos que levam ao formato da demanda por serviços de transporte e suas especificidades para atendimento a segmentos específicos das cadeias de suprimentos (HOLTER et al., 2008).

Ademais, o interesse recai sobre a contratação do transporte rodoviário, que predomina na matriz de distribuição modal de cargas no Brasil. Segundo Serra, Martins e Bronzo (2009), a estatística oficial informa que cerca de 60% das cargas são movimentadas pelo modal rodoviário. Estimativas mais abrangentes do universo das cargas, quando o universo amostral inclui mais produtos industrializados, podem elevar ainda mais a participação do transporte rodoviário, podendo chegar ao patamar dos 85%.

Assim, a elucidação de tais questões apresenta relevância gerencial, ao aprofundar conhecimentos a respeito dos aspectos dos serviços de transportes, o que permite aprimoramentos futuros no processo de gestão. E também no âmbito acadêmico, pelo fato da delimitação do estudo explorar lacunas importantes no campo de estudo, abordando alinhamentos da gestão dos transportes como ativa no processo de gestão dos negócios.

O artigo está organizado nas seguintes seções, a partir desta introdutória. A seção a seguir aborda aspectos da gestão da logística e dos transportes enquanto parte das estratégias de negócios, abordando as particularidades das pequenas e médias empresas. Em seguida, são apresentados detalhes da metodologia utilizada e, na seção seguinte, são apresentados e discutidos os resultados. Finalmente, são feitas as conclusões.

2 LOGÍSTICA E TRANSPORTES NAS ORGANIZAÇÕES

Segundo Neuschel e Russell (1998), a demanda dos serviços de transporte vem passando por transformações oriundas do ambiente concorrencial. Para os prestadores de serviços,

tais transformações são percebidas na forma de aumento da competição, da necessidade de integração com prestadores de serviços de outras modalidades para a movimentação de uma carga, do incentivo de mercado a novos entrantes, como reflexo das baixas barreiras à entrada, da desregulação dos mercados, que implicou a de preço e agregação de serviços, e da pressão severa por preço, custo e melhoria do serviço por parte dos embarcadores.

As decisões do transporte mantêm interfaces diretas e significativas empresas. Na ótica financeira, segundo Mason et al. (2003), estudos empíricos demonstraram que os custos com o transporte atingem de 2% a 4% do faturamento e de 30% a 60% dos custos logísticos totais das empresas. Conforme destacam Holter et al. (2008), além dos custos diretos, as decisões do transporte também implicam outros, tais como a formação de estoque, o nível de serviço e o planejamento da produção.

Decisões do transporte interagem com a produção tanto para a disponibilidade de materiais e quanto para produtos acabados. No que diz respeito aos materiais, a eficiência do transporte pode garantir que a produção planejada seja executada, contando com a disponibilidade de materiais para garantir a execução do processo. Além do mais, o cumprimento dos prazos acordados com os clientes dependerá também dos serviços de transporte contratados e executados (HOLTER et al., 2008).

Holter et al. (2008) chamam a atenção para a diferença que existe entre compra de serviços de transporte e gestão do transporte. O processo de aquisição dos serviços de transporte está envolvido no tradicional trade off entre custo e qualidade, que é resultante do processo de compra em si, de caráter operacional. Porém, a gestão do transporte implica o monitoramento do serviço desejado e adquirido, o que transcende as fronteiras da empresa, implicando fortemente a gestão de relacionamento com o operador, com interesse em práticas colaborativas, e com reconhecida agregação de valor ao negócio.

Bowersox, Closs e Cooper (2008) sugerem que a gestão dos transportes deva ser executada

pela avaliação dos serviços de transporte baseados em parâmetros que permitam demonstrar o desempenho, por exemplo, em:

- a) velocidade: tempo gasto em trânsito;
- b) disponibilidade: capacidade de atender a qualquer origem e destino;
- c) confiabilidade: potencial de variação no tempo total de prestação do serviço;
- d) capacidade: condição de manipular qualquer carga e em qualquer quantidade;
- e) frequência: capacidade de atender a qualquer momento.

Para harmonizar os serviços de transporte com as estratégias logísticas e de marketing, segundo Holter et al. (2008), os demandantes do transporte, os chamados embarcadores, baseiam a gestão dos processos do transporte nos aspectos custos de transporte, tempo em trânsito, rastreabilidade da carga, gestão das entregas e o custo total interno de gerenciamento da atividade.

A gestão dos transportes no ambiente de negócios de menor porte tem algumas peculiaridades. Inicialmente, cabe destacar que a gestão de pequenas empresas tem forte componente familiar e de centralização na gestão. O dono da empresa envolve-se diretamente na gestão das atividades funcionais, dentre elas o transporte. Para Gasse (1982), esse contato estreito com todas as atividades e o fato da visão da empresa estar fortemente concentrada no dono produz alguns efeitos na gestão, principalmente porque empreendedores requerem independência e autonomia.

Gasse (1982) ressalta que os resultados desse processo são as dificuldades de delegar, consultar e compartilhar atividades com terceiros, a lente voltada mais para a eficácia do que para a eficiência e a predileção excessiva do aproveitamento de oportunidades em detrimento de planejamento, ou seja, não há como esperar uma gestão especializada do transporte.

Conforme Holter et al. (2008), o transporte para negócios de pequeno porte também tem suas especificidades. Inicialmente, os embarcadores oferecem pequenos volumes aos opera-

dores, o que implica além de questão direta do poder de barganha nas negociações em preço e nível de serviço, maiores custos operacionais unitários ao operador, conforme McCann (2001). Além do mais, o fator “escala” cria também dificuldades para a construção de um relacionamento mais harmonioso e equilibrado com os operadores de transporte, que permita às empresas internalizar as competências externas e transformá-las em força competitiva dos seus negócios (GRANT, 2005).

Por outro lado, conforme Pappu, Mundy e Paswan (2001), as condições financeiras dos negócios de menor porte dificultam investimentos em ferramentas tecnológicas que viabilizem a gestão do transporte no conceito elucidado por Holter et al. (2008).

Martins et al. (2010) demonstraram haver diferenças na forma de gestão do transporte, em termos de atributos do serviço, e de satisfação, conforme o cliente ser indústria, atacado ou varejo.

3 METODOLOGIA

Essa pesquisa foi conduzida segundo critérios propostos por Collis e Hussey (2009): quanto aos seus objetivos constitui um estudo exploratório; quanto ao processo, tal estudo é qualitativo-quantitativo e; quanto à lógica, se classifica como pesquisa indutiva. O tipo de metodologia de procedimento é o *survey*, com amostragem não-probabilística, por acessibilidade. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista com questionário estruturado.

Malhotra (2001) destaca que a pesquisa exploratória é adequada em áreas de poucos conhecimentos acumulados, quando a compreensão dos fenômenos ainda não é suficiente ou até mesmo inexistente. Nesses casos, o caráter empírico da pesquisa apoia-se em levantamento de dados em campo e pela utilização de fontes de pesquisas complementares.

De acordo com Creswell (2003), estudos quali-quantitativos são caracterizados por reunir as técnicas e métodos de campo como observações e entrevistas a estudos tradicionais com

dados quantitativos. Isso, de acordo com o autor, possibilita realizar uma triangulação entre as fontes de dados (quantitativos e qualitativos) e os resultados. Estudos de natureza quali-quantitativos envolvem análises empíricas e teóricas, de um caso particular, para a formulação de suposições que podem ser generalizadas.

Quanto à lógica, utiliza-se a indução, que é a forma de abordagem do tema, em seu raciocínio e/ou argumentação, tendo como objetivo não só a produção de pensamentos, mas de orientar a reflexão. Ainda, de acordo com Collis e Hussey (2009), o método indutivo busca generalizar resultados específicos de um ou certo número de casos para todas as ocorrências similares presentes ou futuras.

3.1 Amostragem e coleta de dados

A unidade de análise de pesquisa refere-se às empresas da indústria de transformação de Minas Gerais de até 100 funcionários, que não usam frota própria preponderantemente na movimentação de seus materiais e produtos, tendo-se por base o Cadastrado de Estabelecimentos Empregadores (CEE) do Ministério do Trabalho. As unidades de observação foram os empresários e gerentes envolvidos no processo de planejamento e gestão do transporte.

As empresas pesquisadas foram caracterizadas pelo setor de atuação dentro da Indústria de transformação, conforme *Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE, versão 2.0)*, do Conselho Nacional de Classificação, utilizada pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O processo de amostragem utilizado foi do tipo probabilístico, por tipicidade. A coleta de dados ocorreu nos meses de fevereiro a abril de 2009, a partir da aplicação de questionários, *in loco*, em 400 empresas, em nove microrregiões de Minas Gerais. 101 empresas apresentaram o varejo dentre os principais clientes, segundo o critério utilizado, mais de 50% do conjunto dos clientes, sendo este o universo ao qual se refere à análise apresentada. Nesse questionário, foram

inseridas questões que tratavam dos construtos e atributos do transporte.

3.2 Natureza das informações

Para a elaboração do instrumento de pesquisa, em Novaes (2001), Schluter e Sena (1999) e Valente, Passaglia e Novaes (2008) foram buscadas as orientações teóricas em torno das dimensões relevantes à avaliação do transporte. Além de revisão teórica, o instrumento de pesquisa também utilizou da experiência de estudos anteriores que tiveram propósitos semelhantes, tais como ANTT (2005), e BIRD/ANTT (2006).

A avaliação do transporte considerou aspectos do processo de contratação dos serviços de transporte, dos construtos que orientam a tomada de decisão e da avaliação dos serviços disponíveis e efetivamente utilizados.

Os fatores que influenciam tanto a escolha quanto a avaliação do serviço prestado foram elaborados conforme os seguintes construtos sugeridos em ANTT (2005) e devidamente suportados pela literatura, tais como em Bowersox, Closs e Cooper (2008):

- a) tempo: entendido como o tempo gasto entre contratação do serviço e a efetiva finalização do serviço contratado (coleta/entrega da carga);
- b) segurança no transporte e da carga;
- c) confiabilidade no serviço: variações do serviço efetivo em relação ao contratado;
- d) preço;
- e) relação com o cliente (atendimento e troca de informações com o cliente);
- f) atenção às necessidades especiais do cliente (procedimentos de carga/descarga ou questões relativas ao atendimento do fornecedor/cliente).

Quanto aos aspectos relativos à escolha da transportadora para todas as empresas da amostra, obteve-se a média das notas (em escala de 1 a 5) atribuídas aos fatores Tempo, Segurança, Confiabilidade, Preço, Relação com cliente e Atendimento às necessidades especiais dos clientes.

3.3 Método de análise

Para avaliar os atributos priorizados, foi utilizada Análise fatorial Exploratória. A análise fatorial pode ser definida como técnica estatística multivariada utilizada para estudar o inter-relacionamento de variáveis observadas, a fim de definir um conjunto de dimensões latentes comuns, chamadas de fatores (HAIR et al., 2005).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Características gerais das operações dos embarcadores industriais

As empresas estudadas, que têm como clientes principais o varejo, atuam em setores diversos da economia, de forma a garantir certa representatividade de atividades diversas. Entretanto, alguns setores que tradicionalmente atendem o varejo apresentaram maior recorrência, como o setor de vestuários e calçados, e o setor moveleiro, conforme distribuição amostral da Figura 1.

Ademais, outros dados foram utilizados para caracterizar a amostra. Em média, tais empresas têm aproximadamente 17 funcionários. Quanto ao montante financeiro das operações de compra e venda, verificou-se um volume superior dos pedidos emitidos aos fornecedores se comparado aos realizados pelos clientes, o que é compreensível.

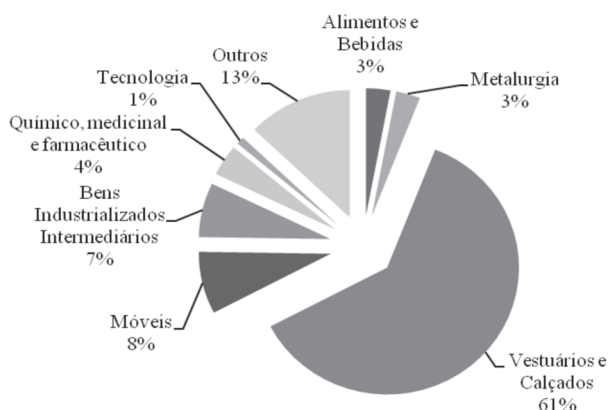


Figura 1 – Setores de atividade das empresas estudadas.

vel, fundamentalmente, pela pulverização dos pedidos que recebem do varejo.

Outro ponto relevante é o prazo de entrega dos fornecedores e de resposta ao varejo. Neste quesito, as empresas pesquisadas oferecem aos clientes varejistas um prazo de entrega quase duas vezes maior do que o prazo dos fornecedores a estas mesmas empresas (Tabela 1).

Tabela 1 – Características das empresas estudadas.

Fatores	Médias
Número de funcionários	17,38
Pedido médio ao fornecedor (R\$)	10.702,31
Pedido médio do cliente (R\$)	3.273,31
Prazo concedido pelo fornecedor (em dias)	8,25
Prazo concedido ao cliente (em dia)	13,14

Quanto à atuação das empresas, grande parte tem seus clientes varejistas distribuídos em várias partes do País (50,7%), sendo também marcante a presença dos varejistas locais (23,2%) e regionais (15,3%) e, em menor escala, clientes estaduais (9,8%) e internacionais (1%).

Além das características das empresas e de seus clientes, verificou-se também características do uso e requisição do serviço de transporte. Primeiramente, cabe ressaltar a frequência da demanda pelo serviço de transporte. Dentre as empresas estudadas, grande parte faz uso do serviço de transporte diariamente (36%) ou mais de uma vez por semana (25%). Ademais, 19% das empresas requisitam tal serviço quinzenalmente e 15% das empresas semanalmente. Por fim, há que se ressaltar que 5% dos entrevistados não souberam responder à frequência do uso de transportes.

Os resultados encontrados ressaltam ainda mais a importância do transporte nestas empresas para o atendimento de clientes varejistas que, por característica, que apresentam giro elevado, baixa capacidade de armazenagem e restrições de captação de capital de giro.

Quanto à contratação do serviço, verificou-se que a maioria das empresas recorre aos prestadores do serviço de transporte devido ao histórico de relacionamento (58,9%). Outro

fator aponta para o caráter reativo do serviço de transporte, uma vez que 16,2% das empresas escolhem o serviço de transporte a partir da disponibilidade da transportadora, outros 11,9%, somente no momento do fechamento da compra e/ou venda, e 5,6% na necessidade de embarque da carga. Na contramão de tal tendência, há de se ressaltar que apenas 7,4% das empresas estabelecem contratos com transportadores.

Ainda no que diz respeito ao serviço de transporte, verificou-se que os embarcadores industriais arcam com o pagamento do frete na venda para o varejo, na maioria das vezes. Como fator condicional, há que se ressaltar que há o pagamento do frete em casos de volumes mais elevados (Tabela 2).

Tabela 2 – Pagamento nas vendas ao varejo.

Responsabilidade sobre o pagamento do frete	%
Empresa, sempre	55,4
Depende do volume de compra/venda	23,8
Fornecedor/cliente	12,9
NS/NR	7,9

Em linhas gerais, confirma-se que os processos de transporte são recorrentes no cotidiano das empresas, conforme havia antecipado Ng, Ferrin e Pearson (1997). Por outro lado, têm responsabilidade sobre o pagamento de fretes que, por serem em pequena escala, característica do pedido vindo do varejo, e para grandes distâncias em geral, pois mais da metade dos clientes está localizada fora do estado, implicam altos custos logísticos, conforme Mason et al. (2003) e McCann (2001).

Os embarcadores industriais, porém, não internalizam o benefício potencial da alta frequência, diária ou mais de uma vez na semana, por meio de relacionamentos mais consolidados, por exemplo, via contrato. Tendem a repetir a operação com transportadores conhecidos, sem necessariamente haver um acompanhamento da performance desses operadores. Desta forma, demonstram interesse limitado na evolução dos níveis de serviço ao varejo (GRANT, 2005) e per-

dem oportunidades de negociar contratos em que poderiam ser beneficiados pela consistência de sua demanda.

4.2 Características desejadas quanto aos serviços de transporte

Os embarcadores industriais que atendem ao varejo sinalizaram para maior importância relativa aos construtos Segurança e Confiabilidade. Ademais, características dos serviços como Rapidez e Preço também têm grande importância, mas o que as empresas industriais mais esperam do serviço de transporte para o atendimento ao cliente é que esse seja consistente.

Por outro lado, embora também importante, verificou-se a menor preocupação dos entrevistados com o desenvolvimento de relacionamento mais estreito com as transportadoras. Isto porque as menores notas foram atribuídas aos construtos Relacionamento com clientes e Atendimento às necessidades especiais, dando indícios que aceitam uma *commoditização* do serviço de transportes (Figura 2), o que pode ser explicado tanto pelos pequenos volumes embarcados para varejistas, que estão pulverizados geograficamente, e pela baixa frequência de compras.

Desta forma, uma vez mais, os embarcadores industriais demonstram interesse limitado na evolução dos níveis de serviço ao varejo deixam de utilizar a consistência de sua demanda para desenvolver relacionamentos de cunho mais colaborativos e formalizados em contratos.

Foi desenvolvida também análise para que se caracterizassem as variáveis que compõem os construtos quanto à contratação do transporte para o atendimento ao varejo. Para isso, os dados foram processados com o uso da análise fatorial, que permite estudar o inter-relacionamento de variáveis observadas, a fim de definir um conjunto de dimensões latentes comuns, chamadas de fatores (HAIR et al., 2005).

Para atender a pressupostos da análise fatorial, foi realizado o teste de esfericidade de Barlett, a fim de testar a probabilidade da matriz de correlação ser uma matriz identidade, além do índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que mede a adequação da amostra quanto à correlação das variáveis. O primeiro testa a probabilidade da matriz de correlação ser uma matriz identidade, o que indicaria inadequação da análise fatorial.

Já o índice de KMO mede a adequação da amostra quanto à correlação das variáveis. Hair et al. (2005) alertam para a necessidade de o índice de KMO ser superior a 0,5. Os dados da Tabela 3 indicam adequação da amostra, uma vez que índice de KMO está acima de 0,5. Da mesma forma, verificou-se a significância dos dados a partir do teste de esfericidade de Barlett.

Quanto ao número de fatores (grupos de variáveis), optou-se aqui pela utilização do critério da raiz latente ou autovalor maior que 1 (um). O pressuposto para utilizar tal critério é o fato de se considerar que cada variável contribui com 1 do autovalor total, ou seja, explicar pelo menos a variância de uma variável. Dessa forma, variáveis que apresentam autovalor menor que 1 são con-

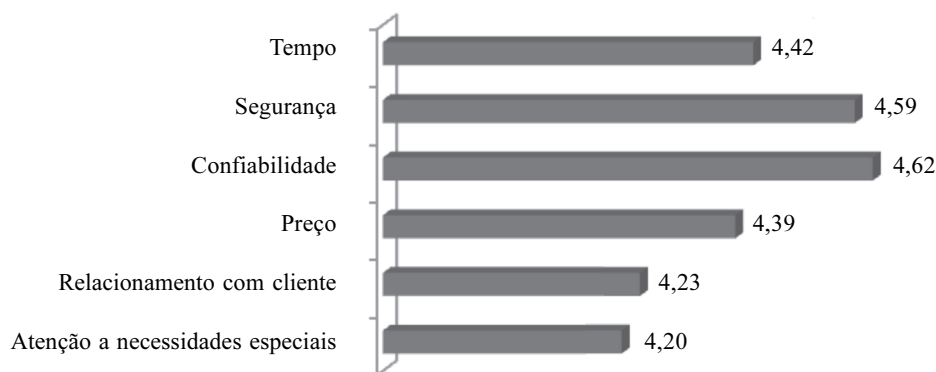


Figura 2 – Ordem de importância dos construtos do serviço de transporte.

sideradas insignificantes e, então, descartadas (HAIR et al., 2005). Com base nesse critério, os fatores ou grupos foram determinados e as variáveis neles alocadas após a rotação ortogonal VARIMAX, que maximiza a semelhança interna de cada fator e aumenta a diferença entre eles, e possibilita estimar os escores fatoriais associados a cada conjunto de observações.

Sendo assim, chegou-se ao número de sete (7) fatores. Cada um dos sete fatores é composto por um conjunto de variáveis, sendo cada uma exclusiva de um único fator. Nesse caso, o conjunto de dimensões explica todo o fenômeno. De acordo com a Tabela 3, os fatores ou dimensões encontradas explicam juntos 69,21% variância total do modelo. Isso significa que os fatores aqui formados conseguem explicar mais da metade do que seriam considerados pelas empresas como importantes no serviço de transporte, sendo tal resultado, estatisticamente relevante.

As variáveis agrupadas formam os sete fatores, que podem ser observados na Tabela 4. Os fatores espelham preocupações manifestadas quanto à qualidade do serviço prestado, como por exemplo, segurança, consistência e remediação de falhas, bem como com o custo do serviço (um único agrupamento priorizou atributos relativos ao construto Preço).

A diversidade de preocupações pode ser explicada pela ampla variedade das características dos produtos, de localização e distanciamento dos clientes e do ciclo dos pedidos. Desta forma, os embarcadores manifestam muitas preocupações com os serviços de transporte, mas, curiosamente, não dão importância em alto nível às questões relacionadas ao aprimoramento dos relacionamentos com as transportadoras, como por exemplo, Relacionamento com clientes e Atendimento a necessidades especiais.

Embora tenham expectativas e desejos bem definidos, aceitam serviços de transportes *commoditizados*, por esquivarem-se de contribuir para o aprimoramento dos próprios serviços, com demonstração de suas necessidades específicas. E, conseqüentemente, contrariam o preceito de Ballou (2006) sobre a avaliação do valor dos serviços da logística incorporados aos produ-

Tabela 3 – Distribuição das variáveis nos fatores.

Fatores	Autovalores			Somatório das cargas extraídas			Somatório após a rotação		
	Total	% de variância	Acumulado %	Total	% de variância	Acumulado %	Total	% de variância	Acumulado %
1	6,280	27,304	27,304	6,280	27,304	27,304	3,635	15,805	15,805
2	2,583	11,228	38,532	2,583	11,228	38,532	2,669	11,606	27,411
3	1,699	7,388	45,921	1,699	7,388	45,921	2,468	10,731	38,143
4	1,581	6,873	52,794	1,581	6,873	52,794	2,345	10,195	48,338
5	1,481	6,440	59,234	1,481	6,440	59,234	1,910	8,306	56,644
6	1,268	5,512	64,746	1,268	5,512	64,746	1,731	7,526	64,170
7	1,027	4,465	69,211	1,027	4,465	69,211	1,159	5,041	69,211

Variáveis do agrupamento	Característica do agrupamento
Prevenção a roubo Prevenção a avarias Condições gerais dos veículos Prevenção a acidentes Ressarcimento a prejuízos	Cuidado com a carga, podendo ser motivado pelo valor da carga e/ou pela necessidade de cumprimento estrito de contratos
Pessoal da transportadora Características operacionais Disponibilidade de informações Sistemas de rastreamento	Segurança da carga e importância das informações e rastreamento
Valor do frete Políticas de descontos Prazos de pagamento Competição no mercado de transporte	Custos do serviço para o embarcador
Facilidade de comunicação com a transportadora Agilidade no serviço Autonomia do responsável Eficiência na solução de problemas	Capacidade da transportadora em solucionar os potenciais problemas no menor tempo possível, principalmente amparado por um sistema de troca de informações eficaz e transparente
Cumprimento do contrato Regularidade no serviço Cooperação técnica com clientes	Segurança com a transportadora, em termos de consistência do serviço e relacionamento de cunho colaborativo
Pontualidade na entrega Integridade da carga	Consistência do serviço
Capilaridade (capacidade de distribuição em todo o país)	Capacidade operacional na prestação do serviço

Tabela 4 – Variáveis e características do serviço de transporte requeridos pelos embarcadores industriais para o atendimento ao varejo.

tos e serviços adquiridos pelos clientes, ou seja, deixam de agregar o valor da logística aos seus produtos e serviços.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente estudo foi analisar a gestão do transporte pelas empresas industriais para o atendimento ao varejo. A motivação dos estudos está nas evidências da literatura de que há diferenças na forma de gestão do transporte, em termos de atributos do serviço, conforme o cliente-indústria, atacado ou varejo, bem como nas lacunas da literatura quanto ao formato da demanda por serviços de transporte, conforme os segmentos específicos das cadeias de suprimentos.

Em linhas gerais, os embarcadores industriais parecem minimizar a importância da logística para o atendimento ao varejo. Embora os proces-

sos de transporte sejam de alta frequência no cotidiano dos embarcadores industriais e esses tenham responsabilidade sobre o pagamento de fretes, os embarcadores tendem a repetir a operação com transportadores conhecidos, sem necessariamente haver um acompanhamento da performance desses operadores, o que foi chamado por Holter et al. (2008), de gestão do transporte.

Adicionalmente, demonstraram atribuir ao transporte funções meramente operacionais, o processo de compra *por si*, isto é, não estratégicas, por não manifestarem interesse na gestão do relacionamento com o operador, com interesse em práticas colaborativas, e com reconhecida agregação de valor ao negócio. Demonstraram interesse limitado na evolução dos níveis de serviço ao varejo no momento da hierarquização dos construtos desejados quanto ao formato do serviço de transporte para atendimento ao varejo. Os embarcadores indicaram como construtos dos

serviços de transporte mais valorizados, na ordem, Segurança, Confiabilidade, Tempo, Preço, Atendimento às necessidades especiais dos clientes e Relação com o cliente. Esses dois últimos construtos, de caráter colaborativo, são preteridos em relação aos demais que enfatizam o desempenho operacional.

Com isso, os resultados sinalizam que para que o varejo possa ter suprimentos de melhor nível de serviços, baseados em ciclo de pedidos, por exemplo, os canais de distribuição deveriam contemplar mais níveis, realçando a interposição dos atacadistas e outros agentes nessas redes de suprimentos, assim como avaliação e redefinição da rede logística das empresas. Assim, problemas recorrentes na gestão do varejo, tais como *stock out* e excesso de produtos em estoque, poderiam ser minimizados. Atendimentos diretos dos fabricantes tendem a ser de pior nível de serviço que aqueles de intermediários nos canais, tais como atacadistas.

Como contribuição, o referido estudo também suscita a questão da racionalidade de internalizar/terceirizar atividades logísticas. No que tange ao transporte, fica patente a importância de se compreender melhor em que situações empresas brasileiras devem ser aconselhadas a manter frota própria, e em que proporção, ou terceirizar todo o transporte. Tal tema apresenta-se como oportunidade de pesquisa futura.

Também são relevantes estudos que visem a apresentar a avaliação do varejo quanto ao transporte, bem como outras questões da logística, tais como estratégias de compras e gestão da demanda.

REFERÊNCIAS

- ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE. **Pesquisa de avaliação da satisfação dos usuários dos serviços das empresas do transporte terrestre**. Brasília, 2005.
- BALLOU, R. Revenue estimation for logistics customer service offerings. **The International Journal of Logistics Management**, Ponte Vedra, v. 17, n. 1, p. 21-37, 2006.
- BIRD – BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO; ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE. **Avaliação da demanda do transporte ferroviário de cargas no Brasil: estudo relativo ao empréstimo N° BR-4.188/BIRD**. Brasília: ANTT, 2006.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Business research: a practical guide for undergraduate and postgraduate students**. 3rd ed. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2009.
- CRESWELL, J. W. **Research design: qualitative & quantitative, and mixed methods approaches**. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage, 2003.
- GASSE, Y. The modern entrepreneur: attributes and functions. **Gestion**, Paris, v. 7, n. 4, p. 3-10, 1982.
- GRANT, D. B. The transaction: relationship dichotomy in logistics and supply chain management. **Supply Chain Forum: an International Journal**, Talence, v. 6, n. 2, p. 38-48, 2005.
- HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 2005.
- HOLTER, A. R. et al. A framework for purchasing transport services in small and medium size enterprises. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Bradford, v. 38, n. 1, p. 21-38, 2008.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARTINS, R. S. et al. Transport management in small and medium-sized enterprises in Brazil. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 1-15, 2010.

MASON, S. J. et al. Integrating the warehousing and transportation functions of the supply chain. **Transportation Research Part E**, Oxford, v. 39, n. 2, p. 141-159, Mar. 2003.

McCANN, P. A proof of the relationship between optimal vehicle size, haulage length and the structure of distance-transport costs. **Transportation Research Part A**, Oxford, v. 35, n. 8, p. 671-693, Sept. 2001.

NEUSCHEL, R. P.; RUSSELL, D. M. Customer driven marketing in the transportation/logistics industry. **International Journal of Logistics Management**, Ponte Vedra, v. 9, n. 2, p. 99-106, 1998.

NG, B.; FERRIN, B. G.; PEARSON, J. N. The role of purchasing/transportation in cycle time reduction. **International Journal of Operation and Production Management**, Bradford, v. 17, n. 62, p. 574-591, 1997.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PAPPU, M.; MUNDY, R. M.; PASWAN, A. New channel dynamics: an investigation of transport services. In: INTERNATIONAL PURCHASING

AND SUPPLY EDUCATION AND RESEARCH ASSOCIATION CONFERENCE – IPSERA, 10., 2001, Jönköping. **Proceedings...** Jönköping, 2001.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Boletim estatístico das micro e pequenas empresas**. 2009. Disponível em: <<http://www.sebrae.org.br>>. Acesso em: 13 out. 2009.

SCHLUTER, M.; SENA, L. A. S. As decisões de aquisição de serviços de transportes do pequeno varejista. In: TRANSPORTE em ação IV. São Paulo: ANPET/CNT, 1999. Cap. 8.

SERRA, L. T.; MARTINS, R. S.; BRONZO, M. O ambiente público-privado no processo de tomada de decisão quanto à operação portuária no Brasil: um estudo de caso. **RBGN: Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 11, n. 31, p. 183-199, abr./jun. 2009.

SKINNER, W. Manufacturing: missing link in corporate strategy. **Harvard Business Review**, Boston, v. 47, n. 3, p.136-145, May-June 1969.

VALENTE, A. M.; PASSAGLIA, E.; NOVAES, A. G. **Gerenciamento de transporte e frotas**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.