



Disponível em
<http://www.anpad.org.br/rac-e>

RAC-Eletrônica, Curitiba, v. 3, n. 1, art. 7,
p. 123-141, Jan./Abr. 2009



A Segmentação dos Operadores Logísticos no Mercado Brasileiro de acordo com suas Capacitações para Oferecer Serviços

The Segmentation of Logistics Operators in the Brazilian Market According to their Abilities to Provide Services

Kleber Fossati Figueiredo *

Doutor em Administração de Empresas pelo IESE Business School, Universidad de Navarra, Barcelona, Espanha.
Professor Adjunto do COPPEAD/UFRJ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Dinia María Monge Mora

Mestre em Administração pelo COPPEAD/UFRJ.
Consultora no Boston Consulting Group, São Paulo/SP, Brasil.

* Endereço: Kleber Fossati Figueiredo

Rua Pascoal Leme, 355, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro/RJ, 21941-918. E-mail: kleber@coppead.ufrj.br

Copyright © 2009 RAC-Eletrônica. Todos os direitos, inclusive de tradução, são reservados. É permitido citar parte de artigos sem autorização prévia desde que seja identificada a fonte.

RESUMO

Com a crescente popularidade da terceirização de atividades logísticas, o setor de Provedores de Serviços Logísticos [PSLs] vem mudando aceleradamente para poder acompanhar as necessidades de seus clientes. Os embarcadores buscam soluções cada vez mais completas, o que obriga os PSLs a repensar estratégias para melhorar o desempenho e a fazer escolhas a respeito dos serviços oferecidos e dos nichos onde atuar. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo principal verificar, no mercado brasileiro, se existem diferentes tipos de PSLs em função de suas capacitações para oferecer serviços. Para responder a esta pergunta, foi conduzida uma pesquisa do tipo *survey* com os operadores logísticos listados no Panorama de Operadores Logísticos, publicado pela Revista Tecnológica em Junho de 2005. Constatou-se que existem quatro tipos de PSLs, que se diferenciam de acordo com o grau de capacitação que possuem para oferecer serviços de transporte, serviços de controle de estoque e armazenagem, serviços de valor agregado e serviços relacionados com assuntos de legislação. Especula-se que esses quatro tipos representem diferentes estágios pelos quais um PSL passa, desde que começa a oferecer as atividades básicas até que desenvolve todas as capacitações para virar um único contato logístico para seus clientes.

Palavras-chave: segmentação logística; terceirização; operadores logísticos.

ABSTRACT

With the increasing popularity of logistics outsourcing, the 3PL industry has changed rapidly in order to meet customer needs. Shippers are seeking more complete solutions and are taking contract renewal decisions based on service quality. 3PLs are compelled to reformulate strategies that will enable them to improve the performance and profitability of their business as well as to make choices regarding the services offered and the niches they will play in. In this context, the purpose of this study is to determine whether it is possible to differentiate 3PLs operating in the Brazilian market according to their service capabilities. To answer this question, a questionnaire was sent to 118 companies that form part of the *Panorama de Operadores Logísticos*, published by the Revista Tecnológica in June, 2005. It was confirmed that there are four distinct types of 3PLs that differentiate themselves based on the level of capability they have to offer (1) transportation services, (2) inventory and warehousing services, (3) value-added services, and (4) legislation-related services. There is speculation that these four types of 3PLs represent different stages through which a 3PL passes from the moment it begins to offer basic services until it develops all service capabilities and becomes a one-stop shop for its clients.

Key words: logistics outsourcing; logistics segmentation; third-party logistic providers.

INTRODUÇÃO

Desde que o paradigma da produção em massa foi quebrado pela filosofia *Just in Time*, a logística começou a ganhar importância nas indústrias. Dentre outras coisas, a produção enxuta passou a exigir entregas de matérias primas e produtos acabados em tempos menores, tornando a logística uma atividade mais complexa, requerendo especialistas para gerenciá-la (Rao & Swarup, 2001, p. 3).

Com o passar do tempo, outros fatores econômicos, sociais e mercadológicos aumentaram a complexidade da logística: a globalização, significando, por exemplo, a compra e venda de produtos em qualquer local do planeta, a proliferação de produtos e canais de venda, a maior exigência de serviços (entregas rápidas, disponibilidade de informações sobre o *status* dos pedidos, pós-venda etc.). Na medida em que se tornavam mais complexas, as atividades logísticas passaram a custar mais e a exigir notáveis investimentos, para que seu desempenho estivesse compatível com as exigências competitivas. As empresas começaram a refletir, então, sobre a possibilidade de subcontratar a realização de tais atividades, ao invés de realizá-las internamente (Figueiredo, Fleury, & Wanke, 2003, p. 289; Fleury, 1999, p. 3).

Paralelamente, o conceito de *core competences* foi ganhando adeptos no ambiente empresarial. Prahalad e Hamel (1990, p. 85) sugeriram que, para as organizações garantirem seu crescimento no longo prazo, elas deveriam desenvolver áreas-chaves de conhecimento que fossem únicas no mercado. Para tanto uma das ações necessárias seria terceirizar tudo aquilo que não faz parte do seu *core business*. Assim, a empresa conseguiria liberar recursos a serem utilizados no fortalecimento das áreas-chaves do seu negócio. Analisando a natureza de seus processos, muitas empresas começaram a perceber que as atividades logísticas não faziam parte de suas competências essenciais. Isso, somado aos altos custos decorrentes da crescente necessidade de atualização tecnológica para acompanhar a evolução deste tipo de atividade, deu origem à terceirização de tais funções para empresas conhecidas como provedoras de serviços logísticos (PSLs).

Com isso, a terceirização logística passou a ser fenômeno mundial. Nos Estados Unidos, por exemplo, pesquisa realizada por Lieb e Bentz (2005) dá conta de que pelo menos 80% das grandes empresas manufatureiras daquele país utilizaram os serviços de PSLs em 2004. Pesquisa semelhante realizada por aqueles autores, em 1991, acusou que apenas 38% das grandes empresas de manufatura terceirizavam atividades logísticas.

Selviaridis e Spring (2007, p. 125) comentam o contínuo movimento de consolidação no setor de PSLs, gerando grandes empresas capazes de oferecer sofisticadas soluções logísticas, tanto num contexto continental como global. São empresas que assumem papel estratégico nas cadeias de suprimentos de seus clientes, expandindo a escala e o escopo de suas operações.

No Brasil, a partir da segunda metade da década de noventa, o setor de PSLs começou a prosperar aceleradamente com a entrada de importantes empresas internacionais e do desenvolvimento de empresas locais. O número de empresas atuantes no mercado brasileiro continua crescendo e o mesmo acontece com o faturamento médio das empresas existentes. (Anônimo, 2007, p. 76)

Em função do crescimento dos custos logísticos nas empresas e da crescente tendência de terceirização, a importância econômica do setor de PSLs gerou a necessidade de melhor conhecimento da evolução da indústria e de como as empresas desse setor estão se preparando para acompanhar e aproveitar as oportunidades que surgem.

Nos países em que as atividades logísticas estão mais desenvolvidas, existe clara segmentação no mercado dos PSLs, em função dos serviços que oferecem, dos nichos onde atuam e dos recursos que possuem. Já no Brasil, a segmentação não é tão simples, devido à mistura de empresas atuantes no mercado, somado ao fato de ser uma indústria recente (Anônimo, 2006, p. 80).

Com o propósito de colaborar com o entendimento do mercado brasileiro de PSLs, o objetivo da pesquisa que gerou o presente artigo foi verificar, no mercado brasileiro, quais as diferenças entre os tipos de PSLs, em função de suas capacitações para oferecer serviços. A literatura existente sobre o tema sugere que os PSLs podem ser classificados segundo diversos critérios, sendo um deles a sofisticação dos serviços que oferecem. Partindo, então, de uma lista de possíveis serviços prestados, que se diferenciam por sua sofisticação, a pesquisa foi realizada junto a uma amostra de PSLs que atuam no Brasil. Como objetivo secundário, procurou-se investigar a existência de relação entre as capacitações declaradas pelos PSLs e o desempenho nos serviços por eles oferecidos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Definição do Termo 'Operador Logístico'

Na literatura internacional, são encontradas várias denominações para os PSLs. Os termos normalmente utilizados para denominar este tipo de empresas, variam desde expressões como PSLs terceirizados (*third-party logistics providers* ou 3PL), provedores de logística integrada (*integrated logistics providers*), empresas de logística contratada (*contract logistics companies*) e operadores logísticos (*logistics operators*). Sem dúvida, a denominação 3PL é a mais utilizada em nível internacional. Já no contexto brasileiro, a tendência é utilizar a denominação **Operador Logístico** (Fleury & Ribeiro, 2003, p. 295).

Além das diferentes denominações, não existe definição comumente aceita quanto ao significado de PSL, de 3PL e de Operador Logístico (Knemeyer & Murphy, 2004; Murphy & Poist, 2000; Sink & Langley, 1997). Por esta razão, Knemeyer e Murphy (2004, p. 38) ressaltam a importância de que os pesquisadores deixem claro qual é o significado exato do termo utilizado em suas pesquisas. Para Sink e Langley (1997, p. 170), um 3PL deveria ser capaz de oferecer, no mínimo, dois tipos de serviços, tais como armazenagem e transporte. Idealmente, essas atividades deveriam ser conduzidas de forma integrada e coordenada. A definição proposta por Murphy e Poist (2000, p. 121) incorpora uma característica adicional: o desenvolvimento de relações formais no longo prazo entre os PSLs e seus clientes.

Em vista do uso generalizado e indiscriminado da figura **Operador Logístico** no mercado brasileiro, a Associação Brasileira de Logística, a Fundação Getúlio Vargas e a Associação Brasileira de Movimentação e Logística desenvolveram em conjunto uma definição para o termo, apresentada a seguir:

O prestador de serviços logísticos, especializado em gerenciar e executar todas ou parte das atividades logísticas nas várias fases da cadeia de suprimentos de seus clientes, agregando valor ao produto dos mesmos, e que tenha competência para, no mínimo, prestar simultaneamente serviços nas três atividades básicas de controle de estoques, armazenagem e gestão de transportes. Os demais serviços que possam ser oferecidos funcionam como diferenciais de cada operador (Anônimo, 1999, p. 36).

Esta última definição será tomada como base para delimitar os PSLs na presente pesquisa. Portanto o uso do termo **Operador Logístico** servirá para caracterizar um tipo particular de PSL, aquele que obedece ao conceito acima.

A Decisão de Terceirizar e a Escolha do Provedor de Serviços Logísticos

Pesquisas com empresas que terceirizaram suas atividades logísticas têm sido conduzidas em diversos países, permitindo identificar amplo conjunto de motivos determinantes daquela decisão. Em uma tentativa de consolidar as conclusões deste tipo de estudos, Wilding e Juriado (2004, p. 630) geraram uma classificação global de tais motivadores, pela ponderação dos resultados obtidos em

cinco diferentes pesquisas européias. De acordo com a classificação, a principal razão é a redução de custos (40 pontos), seguida da melhora no nível de serviço (27 pontos), aumento da flexibilidade operacional (26 pontos) e foco nas *core competences* (17 pontos).

Entretanto, no mesmo artigo em que apresentam a classificação acima comentada, Wilding e Juriado (2004, p. 635) mostram os resultados de um estudo que conduziram com empresas européias de bens de consumo; os autores identificaram que as companhias terceirizam com o principal objetivo de beneficiarem-se das competências dos PSLs (56%). Os autores justificam que obter uma redução de custos não é a principal razão, já que as empresas pressupõem isto como fato e, portanto, outros aspectos tais como **serviço** são mais importantes.

De acordo com estudo realizado pelo Centro de Estudos em Logística do Instituto COPPEAD de Administração [CEL/COPPEAD] com embarcadores brasileiros, a redução de custos encabeça a lista dos motivos pelos quais as empresas optam pela terceirização logística. Outras motivações, como **focar no core business, aumentar a flexibilidade, reduzir investimentos em ativos, aumentar níveis de serviço e aumentar a eficiência operacional** tiveram expressivo número de citações (Fleury, 2003, p. 317).

Existem diferentes opiniões por parte dos embarcadores a respeito das capacitações que um PSL deve possuir. Em pesquisa realizada por Langle, Dort, Ang e Sykes (2005), com executivos de empresas ao redor do mundo, a maioria dos respondentes (de 84 a 90%, dependendo da região dos entrevistados) coincidem em que o ideal seria que os PSLs oferecessem um leque amplo e variado de serviços. Porém, quando consultados se um PSL deveria prestar todos os *core services*⁽¹⁾, três pontos de vista contrastantes foram identificados:

- . um PSL deveria fornecer somente um *core service* para que consiga desempenhá-lo da melhor forma;
- . um PSL deveria ser capaz de fornecer diversos *core services*;
- . um PSL deveria especializar-se em um ou dois *core services*, e ser capaz de sub-contratar outros provedores para oferecer a seus clientes capacitações adicionais, quando necessário. Desta forma, o PSL se converteria em seu *one-stop shop* (único contato logístico para as empresas contratantes).

O interesse por trabalhar com um único contato logístico foi confirmado em várias das pesquisas anuais conduzidas por Lieb (Lieb & Bentz, 2005). Apesar de preferir ter um *one-stop shop*, 60% dos embarcadores que participaram da pesquisa de 2004 reportaram que utilizam múltiplos PSLs. De acordo com os autores, este descasamento se deve à grande escala e cobertura geográfica implícita nos contratos logísticos recentes, já que é difícil para um único PSL cumprir com estes requerimentos. Em decorrência, as relações com os PSLs são cada vez mais complexas e o gerenciamento delas resulta em verdadeiro desafio para ambas as partes.

No Brasil, seguindo a tendência mundial, a oferta de serviços de maior valor agregado está evoluindo lentamente. Considera-se que ainda há espaço para que os operadores logísticos expandam seu *portfolio* em áreas como desenho de soluções logísticas, gestão logística integrada e gestão compartilhada de estoques (CEL, COPPEAD, & BAH, 2001, p. 16).

As diferenças nas preferências e necessidades dos clientes estão forçando os PSLs a repensar diversos aspectos estratégicos. Eles devem desenvolver estratégias para melhorar o desempenho e a rentabilidade nos negócios que operam e, ao mesmo tempo, garantir seu futuro crescimento. Essas novas estratégias deverão vir acompanhadas de escolhas relacionadas com este elenco: produtos e serviços a oferecer; segmentos de mercado onde o PSL tem intenções de atuar; recursos a adquirir e as relações/alianças com outras empresas (Persson & Virum, 2001, pp. 61-62).

A Segmentação Estratégica dos PSLs

Em coerência com as recomendações de Persson e Virum (2001), diversos autores têm apresentado diferentes modelos que tentam explicar a segmentação estratégica dos PSLs em função de características, tais como o tipo de serviço oferecido, o nível de valor agregado que esse serviço traz para o cliente, a posse de ativos, a cobertura geográfica e a capacidade para solucionar problemas (Sink & Langley, 1997; Wanke, Arkader, & Hijjar, 2007).

Berglund, Laarhoven, Sharman e Wandel (1999, p. 63) propõem que a segmentação de PSLs se dê em função da sofisticação do serviço oferecido e do nível de valor agregado que esse serviço proporciona aos clientes. A primeira variável caracteriza uma escala que vai de serviços básicos (transporte, armazenagem, etiquetagem, consolidação de cargas etc.) até serviços de maior sofisticação, como processamento de pedidos, montagem de kits, projeto da rede de distribuição etc. O segundo critério varia da prestação de um serviço logístico padronizado até as soluções logísticas completas.

Em 2001, o Centro de Estudos em Logística do COPPEAD e a consultora Booz Allen Hamilton realizaram um estudo do mercado de serviços logísticos terceirizados no Brasil. Foi feita uma segmentação estratégica do mercado mediante uma análise de *clusters*, agrupando as 67 empresas participantes de acordo com três dimensões:

- . Cobertura geográfica, em função das regiões atendidas pelos PSLs: Regional, Nacional ou Mercosul.
- . Sofisticação da oferta de serviços, em função do mix e da complexidade dos serviços oferecidos: transporte básico ou armazenagem, transporte e armazenagem, adição de serviços de alto valor agregado e gerenciamento logístico integrado.
- . Complexidade logística das indústrias onde atuam, em função do número de SKUs manuseado, valor por Kg, percentual de cargas fechadas e fracionadas e necessidades de manuseio/armazenagem especiais: Baixa (ex. Siderúrgica), Média (ex: alimentos) e Alta (ex. Eletrônica) (CEL, COPPEAD, & BAH, 2001, p. 14).

A partir dos resultados, foram identificados seis grupos, conforme suas similaridades dentro destas três dimensões: Provedores Nacionais de Serviços Básicos, Provedores Regionais de Serviços Básicos, Integradores Logísticos Nacionais Incipientes, Integradores Logísticos Regionais Incipientes, Provedores de Serviço Expresso e Integradores Orientados a Cliente em Evolução.

Com base em pesquisas próprias e de outros autores, Hertz e Alfredsson (2003) propuseram o modelo de segmentação representado na Figura 1:

Figura 1: Modelo de Hertz e Alfredsson

		Capacidade de adaptação a clientes	
		Baixa	Alta
Capacidade para solucionar problemas	Alta	Desenvolvedor de serviços	4PL
	Baixa	PSL tradicional	Adaptador a clientes

De acordo com as autoras, a subdivisão dos PSLs conforme os diferentes níveis de demanda de coordenação e adaptação de clientes ilustraria uma possível diferenciação estratégica deles. Assim, as posições da matriz representada na Figura 1 ilustram:

- . O PSL Tradicional: aquele que fornece serviços padronizados, tais como armazenagem, distribuição, coleta, embalagem etc.
- . O Desenvolvedor de Serviços: oferece pacotes de serviços de valor agregado, tais como *cross-docking*, rastreamento e acompanhamento de frete, e sistemas de segurança, de forma diferenciada para cada cliente.
- . O Adaptador a Clientes: distingue-se por absorver as atividades existentes dos clientes e melhorar o nível de eficiência das operações, sem necessariamente investir muito no desenvolvimento dos serviços. Sua base de clientes normalmente é limitada, já que assume a totalidade das atividades logísticas e armazéns dos seus clientes.
- . O 4PL, também conhecido como integrador logístico ou desenvolvedor de clientes, divide o risco e os retornos do gerenciamento logístico com o cliente. Assim como o Adaptador de Clientes, ele se integra fortemente com os clientes, ao absorver a totalidade das operações logísticas.

A partir da pesquisa conduzida com transportadoras e empresas de logística, Hertz e Alfredsson (2003, p. 148) concluem que, na maioria dos casos, o posicionamento estratégico adotado não foi escolha e sim o resultado da integração com os clientes existentes. Foi comprovado que o *network* de cada PSL influenciou o desenvolvimento estratégico e, portanto, as autoras acreditam que essa tendência continuará dominando no futuro.

Finalmente, o modelo de Lai (2004) segmenta os provedores de serviços logísticos de acordo com suas capacitações para oferecer serviços. Em sua pesquisa com PSLs de Hong Kong, foram identificados quatro distintos tipos de provedores.

- . Agentes de Carga Tradicionais: empresas que têm baixíssima capacidade para oferecer serviços de valor agregado e serviços alavancados em tecnologia. Mesmo que sua capacidade para oferecer serviços de transporte seja alta, outros grupos apresentam níveis superiores de capacitação para este tipo de serviço.
- . Transformadores: foi o maior grupo identificado na pesquisa (39% das empresas participantes). Os provedores deste tipo possuem alta capacidade para ofertar serviços de transporte. Porém sua capacidade para oferecer serviços de valor agregado e serviços alavancados em tecnologia é de grau médio e não baixo. Os resultados sugerem que estas empresas estão se esforçando para se transformarem em provedores completos.
- . Provedores *Full Service* são os provedores deste grupo possuem alto nível de capacidade para o desempenho nas três categorias: serviços de transporte, serviços alavancados em tecnologia e serviços de valor agregado.
- . *Nichers*: é o menor grupo de provedores identificado no estudo (8% dos respondentes): são particularmente fracos na capacidade para oferecer serviços de agenciamento de carga. Contudo possuem nível médio de capacitação nas outras duas categorias de serviços. Assim, o autor acredita que, provavelmente, esses provedores têm como alvo os nichos de mercado que precisam de serviços, tais como armazenagem e processamento de pedido (serviços de valor agregado) e gerenciamento da informação (serviços alavancados em tecnologia). Desta forma, evita-se concorrer com os Provedores *Full Service* e com os Agentes de Carga Tradicionais.

Além de identificar diferentes tipos de PSLs, a pesquisa de Lai teve como propósito descobrir se aquelas empresas com mais capacitações conseguem oferecer melhor nível de serviço a seus clientes do que aquelas que têm menos capacitações. Para poder alcançar esse objetivo, solicitou-se aos participantes do estudo responder qual era o nível de desempenho de suas empresas em diversos atributos de serviços logísticos.

Os resultados revelaram que os Provedores *Full Service* superaram os outros três tipos de provedores nos doze indicadores pesquisados. Por outro lado, considerando como parâmetro a média obtida para

cada tipo de PSL, os Provedores *Full Service* também apresentaram o melhor desempenho, seguidos, na ordem, pelos Transformadores, os *Nichers* e os Agentes de Carga Tradicionais. A conclusão foi a de que, na medida em que um prestador possui mais capacitações, melhor é o seu desempenho no serviço oferecido.

Dos estudos pesquisados, o trabalho de Lai (2004), por tratar especificamente da questão das capacitações dos operadores logísticos, é o mais alinhado com os objetivos do presente estudo; por esta razão, vários aspectos metodológicos basearam-se naquele trabalho.

HIPÓTESES DE PESQUISA

Os quatro modelos apresentados no item A Decisão de Terceirizar e a Escolha do Provedor de Serviços Logísticos sugerem investigar se os PSLs atuantes no Brasil podem ser agrupados em categorias, de acordo com suas capacitações, para oferecer serviços logísticos. Assim, a primeira hipótese nula de pesquisa pode ser enunciada:

H01: No contexto brasileiro, não existem diferentes tipos de PSLs em termos de suas capacitações para oferecer serviços.

Considerando especificamente os resultados da pesquisa realizada por Lai (2004), que provou que os PSLs com maior número de capacitações apresentam melhor desempenho no serviço oferecido ao cliente, a segunda hipótese nula da presente pesquisa é:

H02: No contexto brasileiro, os PSLs com melhores capacitações para oferecer serviços logísticos não têm melhor desempenho nos serviços oferecidos.

METODOLOGIA

Tendo em vista a tipologia proposta por Vergara (1997), esta pesquisa pode ser classificada, quanto aos fins, como **exploratória**, pelo reduzido número de estudos desenvolvidos no Brasil, por se tratar de um setor recente; quanto aos meios, trata-se de uma **pesquisa de campo e telematizada**, porque compreendeu a aplicação de um questionário via internet. Para alcançar os objetivos pretendidos, foi conduzida uma pesquisa quantitativa por meio de um *survey* junto a operadores logísticos.

A adoção do conceito de Operador Logístico [OL], publicada pela revista Tecnológica, aportou uma conveniência ao estudo: a revista divulga anualmente uma lista dos OLs que atuam no Brasil e foi esta lista que serviu de base para planejar o trabalho de campo e delimitar o conjunto de empresas alvo do estudo. A população ficou constituída, então, pelos 118 OLs listados na revista Tecnológica em junho de 2005.

A primeira etapa do processo de coleta de dados foi um telefonema para todas as empresas com o objetivo de identificar o respondente qualificado: um executivo com amplo conhecimento dos serviços ofertados pela empresa e do nível de serviço oferecido aos clientes. Depois, por e-mail, foi solicitada a participação na pesquisa mediante o convite para preencher o questionário, hospedado no *website* da empresa Zoomerang (<http://www.zoomerang.com>). De acordo com Solomon (2001), esta combinação de um *e-mail* de apresentação da pesquisa com um instrumento de coleta de dados no formato HTML provê um *approach* efetivo e eficiente para estudos conduzidos pela internet.

Fricker e Schonlau (2002, pp. 362-363) advertem que as taxas de resposta em pesquisas conduzidas pela internet variam de moderadas a insatisfatórias e, normalmente, são inferiores às obtidas com métodos tradicionais. Para evitar essa situação, consideraram-se as recomendações propostas por

Cook, Heath e Thompson (2000, p. 833), para aumentar a taxa de resposta: contatar a amostra antes de enviar a pesquisa e dar seguimento aos não respondentes.

A coleta de dados ocorreu em dois momentos: durante duas semanas de janeiro de 2006 foram recebidos 45 questionários. Em março foram feitos contatos com as 73 empresas que não haviam respondido à pesquisa e, nas duas semanas seguintes, foram recebidos mais 19 questionários. A análise das respostas obtidas obrigou os pesquisadores a eliminar 12 respostas por uma série de razões, como erros de preenchimento ou inconsistências [por exemplo, a afirmação de que a empresa oferece o serviço de WMS (sistema de gerenciamento de armazenagem), mas não oferece o serviço de armazenagem propriamente dito].

O questionário baseou-se na pesquisa realizada por Lai (2004). Além de dados demográficos das empresas, os respondentes foram solicitados a dar um grau de 1 a 5 para a capacitação da empresa em oferecer cada um dos 18 serviços logísticos consultados, obedecendo à seguinte escala: (na Tabela 1, na seção de resultados, estão listados os 18 serviços consultados).

- 1) Se a empresa nunca prestou o serviço e não vai prestá-lo em menos de um ano.
- 2) Se nunca prestou o serviço, mas tem condições de prestá-lo em menos de um ano.
- 3) Se atualmente não presta o serviço, mas já prestou no passado.
- 4) Se atualmente presta o serviço, mas não para um dos 4 principais clientes.
- 5) Se atualmente presta o serviço para pelo menos um dos seus 4 principais clientes.

A última parte do questionário solicitava a opinião do entrevistado sobre oito afirmações relacionadas com o nível de serviço oferecido pela empresa, também utilizando uma escala de 1 a 5 (onde o 1 representava **nunca realiza** e 5 significava **sempre realiza**, passando pelas opções intermediárias **raramente**, **às vezes** e **frequentemente**). Por limitações de espaço, as opções oferecidas aos respondentes serão apresentadas na Tabela 3 na seção de resultados.

Os dados obtidos foram tratados mediante emprego do *software* SPSS versão 12.0, para realizar os seguintes procedimentos:

- . Estatísticas descritivas das variáveis relacionadas com a capacitação para prestar o serviço logístico e com o nível de serviço oferecido.
- . Análise fatorial aplicada aos 18 serviços consultados.
- . Análise da consistência de escala, pelo teste alfa de Crombach, entre as variáveis que compõem os fatores obtidos na análise fatorial.
- . Análise de *clusters*, interpretação e validação dos *clusters* obtidos para então confirmar ou rejeitar a 1ª hipótese nula.
- . Teste ANOVA para determinar se as variáveis relacionadas com o nível de serviço oferecido diferenciam um *cluster* do outro e, dessa forma, testar a 2ª hipótese nula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização da Amostra

Os 52 questionários válidos referem-se a empresas com razoável experiência no mercado: 42% estão no mercado há mais de 16 anos. A pesquisa foi respondida por 44% de gerentes, 21% de diretores, 4%

de presidentes e os 31% restantes divididos entre coordenadores, supervisores, chefes de contratos e outros. Quanto à origem, verificou-se que 46% da amostra iniciou suas atividades no setor de transporte, 25% em serviços de armazenagem, com o restante tendo as mais diversas origens. Quanto ao número de empregados, 46% da amostra declarou ter mais de 500 funcionários, 15% entre 201 e 500, 27% entre 41 e 200 e os 12% restantes com menos de 40 empregados. No que se refere ao faturamento, a maioria (56%) apresentou em 2005 faturamento inferior a 60 milhões de reais, 19% apresentou faturamento entre 61 e 200 milhões e 10% com faturamento superior a 200 milhões de reais. 15% das empresas não responderam à pergunta.

Capacitação para Oferecer Serviços e Teste da Hipótese 1

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas correspondentes à capacitação para oferecer serviços, de acordo com as respostas dos entrevistados.

Tabela 1: Estatísticas Descritivas dos Serviços Oferecidos

Variável	Média*	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Transferência entre unidades (fábricas, CDs, etc.)	4,77	0,73	2	5
Interfaces com ERP dos clientes	4,71	0,82	1	5
Armazenagem	4,69	0,78	2	5
Controle de Estoque	4,63	0,91	2	5
Gerenciamento de transporte	4,62	0,97	1	5
Rastreamento de veículos	4,58	0,96	2	5
Sistema de gerenciamento de armazenagem (WMS)	4,58	0,98	2	5
Desenvolvimento de projetos	4,54	1,04	1	5
Logística Reversa (retirada de devoluções)	4,48	1,06	1	5
Distribuição de produtos acabados para varejistas	4,25	1,22	1	5
Consulta pela internet para monitorar cargas	4,21	1,27	1	5
Entregas Porta-a-Porta	4,19	1,25	1	5
Montagem de <i>Kits</i> de produtos acabados	4,13	1,12	1	5
Embalagem de produtos acabados ou semi-acabados	3,96	1,22	1	5
Gerenciamento Intermodal	3,96	1,51	1	5
<i>Milk Run</i>	3,65	1,38	1	5
Assessoria fiscal (no Brasil)	3,25	1,61	1	5
Importação e Exportação/Desembaraço Aduaneiro	2,71	1,64	1	5

* (1) A empresa nunca prestou o serviço e não vai prestá-lo em menos de um ano. (2) A empresa nunca prestou o serviço, mas tem condições de prestá-lo em menos de um ano. (3) Atualmente a empresa não presta o serviço, mas já prestou no passado. (4) Atualmente a empresa presta o serviço, mas não para um dos 4 principais clientes. (5) Atualmente a empresa presta o serviço para pelo menos um dos seus 4 principais clientes.

Ao analisar as variáveis que ficaram nos primeiros quatro lugares da classificação, dois comentários podem ser feitos. Primeiro, era de esperar que os serviços **Transferência entre unidades**, **Armazenagem** e **Controle de Estoque** obtivessem uma média alta, visto que um OL deve ter a capacitação para oferecer esse serviço, de acordo com a definição utilizada neste trabalho. Em segundo lugar, chama a atenção que o serviço **Interfaces com ERP** tenha obtido pontuação tão alta,

por ser a tecnologia menos utilizada pelos PSLs que participaram do estudo conduzido pelo CEL, COPPEAD e BAH (2001). Uma possível explicação seria que no período entre 2001 e 2005, os OLS intensificaram o uso desta tecnologia após o reconhecimento de suas vantagens.

Na Tabela 1, pode-se observar também que o valor máximo obtido para todas as 18 variáveis foi de 5 (pontuação máxima de acordo com a escala). Isto indica que para todos os serviços avaliados, existe pelo menos um OL que diz que o presta para pelo menos um dos seus 4 principais clientes.

Passando aos procedimentos estatísticos com o objetivo de testar a primeira hipótese, os parâmetros obtidos foram os seguintes:

- . A análise dos dados resultou em um KMO de 0,542, comprovando a adequação da análise fatorial.
- . Para os dados tratados, o teste estatístico de Bartlett resultou altamente significativo ($p < 0,000$), o que implica que a matriz de correlação não é ortogonal e, portanto, os dados são apropriados para a análise fatorial.
- . As comunalidades determinadas pelo método de análise de componentes excederam 0,60 para 17 das 18 variáveis, o que significa que bastante informação foi extraída delas.
- . De acordo com o critério de raiz latente, foram identificados 6 fatores que explicaram 72,16% da variância total. Nas ciências sociais, uma solução que explique pelo menos 60% da variância total é considerada satisfatória (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998, p. 104).
- . Na matriz de componentes rotacionada identificaram-se as cargas fatoriais significativas (acima de 0,70). Entretanto sete variáveis não obtiveram carga fatorial significativa para nenhum dos fatores (variáveis 6, 10, 11, 13, 15, 17 e 18). Decidiu-se proceder a uma nova análise fatorial, excluindo essas sete variáveis.
- . O teste KMO para este novo conjunto de dados foi de 0,581, comprovando a adequação da análise fatorial e, da mesma forma que na primeira etapa, o teste estatístico de Bartlett resultou altamente significativo ($p < 0,000$).
- . A nova solução fatorial mostrou que as variáveis se agrupam em quatro fatores, os quais explicam 72,56% da variância total dos dados. Das 11 variáveis que foram consideradas na segunda análise fatorial, dez apresentaram comunalidades acima de 0,64.
- . Foi obtida uma nova matriz de componentes, rotacionada pelo método Varimax. Desta vez, o corte utilizado para avaliar a significância da carga fatorial foi de 0,64. Adotou-se este valor com fins práticos. Caso se utilizasse valor mais alto, uma das variáveis que explicam o primeiro fator (o mais importante) seria excluída da análise. A partir das correlações identificadas entre os itens originais do questionário, os fatores foram nomeados da seguinte forma:

Fator 1- Serviços de Armazenagem e Controle de Estoque: explica 30,3% da variância total e compreende os elementos de serviço relacionados com armazenagem, sistema de gerenciamento de armazenagem (WMS) e controle de estoque.

Fator 2- Serviços de Valor Agregado: explica 16,2% da variância total e está relacionada com serviços tais como montagem de kits, embalagem de produtos acabados ou semi-acabados e desenvolvimento de projetos.

Fator 3- Serviços de Transporte: explica 15,2% da variância total e está constituída por serviços como transferência entre unidades, logística reversa e rastreamento de veículos.

Fator 4- Serviços Relacionados com Aspectos de Legislação: explica 10,9% da variância total e inclui os serviços de assessoria fiscal e importação e exportação/desembaraço aduaneiro.

Interpreta-se que os fatores acima mencionados representam os diferentes tipos de capacitações que um OL pode ter para oferecer serviços.

- . O Alpha de Cronbach obtido para três dos quatro fatores foi acima de 0,70, validando assim os fatores 1, 2 e 3. O fator 4 foi o único que não apresentou um Alpha de Cronbach aceitável (0,475). Porém a correlação inter-item da escala foi de 0,311, superando o limite inferior de 0,30, proposto na literatura (Hair *et al.*, 1998).
- . Para a análise de *clusters*, utilizaram-se as capacitações como critério de seleção: Serviços de Armazenagem e Controle de estoque, Serviços de Transporte, Serviços de Valor Agregado e Serviços relacionados com Aspectos de Legislação.
- . Após a eliminação das observações não-representativas, executou-se novamente o método de Ward. Formaram-se 4 *clusters* com tamanhos significativos (20, 12, 10 e 7 empresas). Os centróides dos 4 *clusters* obtidos no método de Ward foram utilizados como “sementes iniciais” no seguinte passo.
- . Os resultados da análise de *clusters* K-means, apresentados na Tabela 2, mostram que as 49 empresas foram agrupadas da seguinte forma: 5 no *cluster* A, 13 no *cluster* B, 19 no *cluster* C e 12 no *cluster* D.

Visto que a capacidade dos OLs para oferecer serviços foi medida numa escala intervalar entre 1 e 5 (sendo 1 a capacidade mínima e 5 a capacidade máxima), dividiu-se a escala em três intervalos (1 a 2,33; 2,34 a 3,66; 3,67 a 5) para caracterizar os OLs com baixa, média ou alta capacitação, de acordo com os centróides para cada fator.

Tabela 2: Resultados da Análise de Clusters

CLUSTER	Básicos		Valor Agregado		Avançados		One-Stop	
# de membros	5		13		19		12	
Serviços de Transporte	5,00	Alta	4,95	Alta	4,44	Alta	4,94	Alta
Serviços de Armazenagem e Controle de Estoque	4,80	Alta	4,28	Alta	4,93	Alta	4,72	Alta
Serviços de Valor Agregado	2,27	Baixa	4,51	Alta	4,46	Alta	4,58	Alta
Serviços Relacionados com Aspectos de Legislação	1,80	Baixa	1,62	Baixa	3,21	Média	4,79	Alta
MÉDIA DOS FATORES	3,47		3,84		4,26		4,94	

Passando-se à interpretação dos *clusters*, o primeiro, formado por 5 empresas, apresenta alta capacitação para oferecer os serviços básicos (transporte, controle de estoque, armazenagem), mas possui baixa capacitação para oferecer as outras duas categorias de serviços. Portanto as empresas deste grupo denominam-se **Operadores Logísticos Básicos**. Os OLs deste *cluster* obtiveram o valor máximo (5) para a capacitação de oferecer serviços de transporte. Esse resultado provavelmente se deve ao fato de ter um escopo de serviços mais reduzido, que lhes permite concentrar seus recursos nos serviços básicos que oferecem.

O segundo *cluster*, composto por 13 empresas, apesar de também ter baixa capacitação para oferecer serviços relacionados com Aspectos de Legislação, apresenta *score* alto na capacitação para oferecer serviços de valor agregado. Esse grupo foi denominado **Operadores Logísticos de Valor Agregado**.

O maior *cluster* é composto por 19 empresas. Tal como o grupo anterior, este *cluster* mostra alta capacitação em todas as categorias, exceto a de serviços relacionados com Aspectos de Legislação. Porém se diferencia dos OLs de Valor Agregado, já que os membros deste *cluster* possuem uma capacidade média para oferecer tais serviços. Este *cluster* foi nomeado **Operadores Logísticos Avançados**, por conter empresas que estão próximas a ter capacitação alta para todas as categorias.

O último *cluster*, constituído por 12 empresas, obteve nível de capacitação alto para todas as categorias. São empresas que poderiam oferecer praticamente todo tipo de serviços aos seus clientes. Sendo assim, estas empresas são as que mais se assemelham ao conceito de *one-stop shop*; logo, foram denominadas **Operadores Logísticos One-Stop**.

Nos aspectos teóricos foram apresentados diversos modelos que propõem uma segmentação do mercado dos PSLs (Berglund *et al.*, 1999; CEL, COPPEAD, & BAH, 2001; Hertz & Alfredsson, 2003; Lai, 2004). Apesar dos critérios variarem de um modelo para outro, todos os modelos utilizam uma mesma dimensão para efetuar a segmentação: a complexidade dos serviços oferecidos. Portanto os resultados obtidos neste trabalho estão de acordo com a teoria encontrada na literatura, já que esta dimensão também é a que diferencia os *clusters* identificados nesta pesquisa.

Tanto Berglund *et al.* (1999), como Hertz e Alfredsson (2003), simplificam a categorização dos provedores de acordo com esse critério em dois tipos: aqueles que oferecem unicamente os serviços padronizados/básicos e aqueles que oferecem serviços de valor agregado em conjunto com os básicos. Já os modelos propostos por CEL, COPPEAD e BAH (2001) e por Lai (2004) fazem distinções além dessas duas categorias.

Na pesquisa do CEL, COPPEAD e BAH (2001), os prestadores distinguem-se um dos outros, conforme ofereçam transporte básico ou armazenagem, transporte e armazenagem, ou adição de serviços de valor agregado. A principal contribuição deste estudo, como complemento da pesquisa do CEL, COPPEAD e BAH, é a separação de serviços relacionados com aspectos de legislação do resto dos serviços de valor agregado.

Apesar de o presente trabalho ter sido inspirado na pesquisa do Lai (2004), os tipos de capacitações para oferecer serviços não são os mesmos. Nesta pesquisa, foram identificadas duas categorias inexistentes no trabalho de Lai: capacitações para oferecer serviços de armazenagem e controle de estoque e capacitações para oferecer serviços de valor agregado. Por outro lado, a pesquisa do Lai (2004) identificou uma capacitação que não surgiu neste estudo: capacitação para oferecer serviços avançados em tecnologia.

Finalmente cabia validar os resultados da análise de *clusters*.

- . Foram obtidas 3 funções discriminantes distintas: a primeira explica 79,9% da variância; a segunda 15,4%; e a terceira 4,6%. O teste de Lambda de Wilks para as funções discriminantes apresentou significância $p < 0,05$, confirmando assim que os 4 fatores separam significativamente os sujeitos analisados em quatro grupos.
- . Ao aplicar a análise discriminante nos mesmos dados e resultados da análise de *clusters*, todas as 49 empresas (100%) foram classificadas corretamente. Além disso, ao utilizar o procedimento de validação cruzada, obteve-se que 98,0 % das empresas foram classificadas corretamente. Este resultado confirma a viabilidade e adequação da utilização dos fatores identificados para classificar os OLs pesquisados.
- . O teste F de ANOVA resultou significativo para os fatores F2, F3 e F4, com um nível de significância de 5%, ou seja, somente o fator Serviços de Armazenagem e Controle de Estoque não diferencia um *cluster* do outro. Verificou-se também que os *clusters* apresentaram variâncias distintas para os fatores Serviços de Transporte e Serviços de Valor Agregado. Para o fator Serviços relacionados com aspectos de Legislação, as variâncias dos *clusters* são homogêneas.

- . A realização do teste Dunnett T3 para os fatores que apresentaram variâncias distintas revelou que o fator Serviços de Transporte diferencia o *cluster* OL Avançado do resto dos grupos. Por outro lado, o fator Serviços de Valor Agregado permite diferenciar o *cluster* OL Básico do resto dos grupos.
- . Observou-se nos resultados do teste Duncan que o fator Serviços relacionados com aspectos de legislação permite diferenciar o *cluster* OL Avançado do *cluster* OL *One-Stop*. Também se confirma a viabilidade de utilizar esse fator para separar o *cluster* OL Valor Agregado do OL Avançado, como sugerido na interpretação do perfil dos membros dos *clusters*.
- . Ao avaliar a normalidade mediante o teste Kolmogorov-Smirnov, unicamente se obteve significância para o Fator Serviços relacionados com aspectos de Legislação.
- . Ao comparar os resultados do teste paramétrico (ANOVA) e não paramétrico (Mann-Whitney), conclui-se que a violação do pressuposto de normalidade não teve impacto forte nos resultados do ANOVA. De onze diferenças significativas entre *clusters* encontradas com os testes *Post-Hoc*, dez resultaram também significantes, ao aplicar-se o teste Mann-Whitney. A única diferença foi ao comparar os *clusters* de OLs Avançados com os Básicos, já que, de acordo com o teste Mann-Whitney, o fator Transporte não os distingue significativamente, ao contrário do resultado obtido com o teste Dunnett.

Desta forma, **confirma-se a validade da análise de *clusters* e, conseqüentemente, aceita-se a hipótese H1 de que existem diferentes tipos de OLs em termos de suas capacitações.**

Nível de Serviço Oferecido e Teste da Hipótese 2

A Tabela 3 apresenta as variáveis relacionadas com o nível de serviço oferecido pelos OLs, organizadas em ordem decrescente da média dos *scores* atribuídos pelos entrevistados, ao utilizarem a escala de 1 (totalmente em desacordo) a 5 (totalmente de acordo) para as oito afirmações a eles submetidas.

Tabela 3: Estatísticas Descritivas do Nível de Serviço Oferecido

Variável	Média*	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Nossa empresa trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.	4,81	0,44	3	5
Nossa empresa notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	4,75	0,48	3	5
Nossa empresa pode oferecer serviços de emergência aos clientes.	4,71	0,50	3	5
Nossa empresa atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.	4,69	0,51	3	5
Nossa empresa atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.	4,69	0,51	3	5

(conclusão)

Tabela 3: Estatísticas Descritivas do Nível de Serviço Oferecido

Variável	Média*	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Nossa empresa responde às solicitações dos clientes de forma flexível.	4,69	0,51	3	5
Nossa empresa recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	4,69	0,54	3	5
Nossa empresa fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	4,63	0,69	2	5

* (1) nunca realiza (2) raramente realiza (3) às vezes realiza (4) freqüentemente realiza (5) sempre realiza

A primeira colocação a ser feita é referente às altas médias obtidas para todas as variáveis. O item com a menor média é 4,63, muito próximo ao valor máximo da escala utilizada (5). Era previsível que as médias fossem altas para estas variáveis, dado que uma auto-avaliação normalmente pressupõe um viés. Em estudo de Lai (2004) com PSLs de Hong Kong, as notas obtidas para estas mesmas perguntas também foram altas. Porém a menor média foi de 3,61, o que pode ser sinal de que o viés dos OLs brasileiros foi maior na hora de sua auto-avaliação.

Da mesma forma que aconteceu com as variáveis que medem a capacidade dos OLs para oferecer serviços, os itens relacionados com o nível de serviço oferecido experimentam um aumento no desvio padrão conforme diminui a média. Tal comportamento pode ser explicado pela alta concentração das respostas no valor máximo da escala (5).

Ainda fazendo comparação entre as variáveis das Tabelas 2 e 3, vale salientar que o maior desvio padrão para os itens de nível de serviço (0,69) foi menor que o mínimo desvio padrão obtido nas variáveis dos serviços oferecidos (0,73), ou seja, na percepção dos entrevistados, os Operadores Logísticos se diferenciam mais pela sua capacidade para oferecer serviços que pelo nível de serviço que eles acreditam oferecer.

Finalmente, observa-se que unicamente a variável Minha empresa fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido obteve uma nota mínima de 2 (Raramente). Para o resto das variáveis, a menor nota atribuída foi 3 (Às vezes).

Passando ao teste da hipótese 2, os resultados do teste ANOVA, exibidos na Tabela 4 mostram que em nenhuma das variáveis analisadas se obteve significância $< 0,05$, ou seja, **as médias das variáveis do nível de serviço oferecido para os diferentes clusters não resultaram ser significativamente diferentes, o que leva a rejeitar a H2.**

Tabela 4: Teste de Diferença de Médias para H2

Variável de Serviço	F	Sig.
Minha empresa atende às emergências de nossos clientes de forma rápida e efetiva.	0,808	0,496
Minha empresa responde às solicitações de nossos clientes de forma flexível.	0,437	0,728
Minha empresa pode oferecer serviços de emergência aos nossos clientes.	1,676	0,186
Minha empresa trabalha em conjunto com nossos clientes na redução de seus custos, solução de problemas, na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente etc.	1,503	0,227

(conclusão)
Tabela 4: Teste de Diferença de Médias para H2

Variável de Serviço	F	Sig.
Minha empresa notifica nossos clientes quando enxerga problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	0,357	0,784
Minha empresa recomenda ações alternativas quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	0,596	0,621
Minha empresa atende as reclamações dos nossos clientes de forma rápida e efetiva.	0,699	0,557
Minha empresa fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	1,878	0,147

Ao concluir esta sessão dedicada aos resultados e à sua discussão, importa comentar as limitações da pesquisa. A principal limitação está relacionada com o método utilizado para conhecer o nível de serviço oferecido pelos OLs. Pediu-se aos respondentes que fizessem uma auto-avaliação em relação aos itens que visavam medir a qualidade do serviço de cada empresa. Mesmo que uma auto-avaliação pressuponha um viés, a idéia de entrevistar os clientes de cada Operador Logístico foi descartada por ser, na prática, inviável.

Outra possível limitação está relacionada com o nível hierárquico dos respondentes. Como será visto no item Caracterização da Amostra, há uma dispersão muito grande no perfil de quem preencheu o questionário, desde presidente até chefes de contratos, pessoas que podem ter entendimentos distintos sobre o que vem a ser capacitação para prestar serviços.

Uma terceira limitação refere-se a que existe a possibilidade de que algumas das empresas tenham decidido não participar da pesquisa devido à aparência do *e-mail*. Apesar de este ter sido testado várias vezes, soube-se que o *e-mail* perdeu a formatação em algumas ocasiões, devido à configuração do Internet Explorer.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos *clusters* identificados e suas características, pode-se emitir algumas conclusões.

- O fato de o *cluster* Operadores Logísticos Básicos ter sido o menor, entre os quatro identificados, pode indicar que a maioria dos OLs pesquisados já se deram conta de que precisam ampliar a oferta dos serviços oferecidos, visando à diferenciação na crescente competição verificada no setor. O pequeno grupo de OLs Básicos pode representar aqueles operadores que ainda não aderiram à tendência apontada por Hertz e Alfredsson (2003) de uma oferta integrada de serviços exigidos por seus clientes atuais e potenciais. Uma sugestão de pesquisa futura é que se investigue, no conjunto dos PSLs existentes no Brasil (e não unicamente no de OLs, conforme a definição utilizada nesta pesquisa), a evolução de sua oferta de serviços. É possível que ainda haja grande concentração nas atividades básicas por não estarem dispostos a lidar com a complexidade das atividades de importação/exportação, desembaraço aduaneiro etc.
- Dado que os serviços básicos (transporte, armazenagem e controle de estoque) viraram *commodities* no mercado de terceirização logística, os OLs Básicos devem preocupar-se mais em diminuir seus custos, já que a competição é principalmente por preço, ou seja, o preço é um

critério ganhador de pedido. No caso dos OLs de Valor Agregado ou dos OLs Avançados, o preço passa a ser um critério qualificador, visto que as atividades de valor agregado aumentam a percepção dos clientes e, portanto, não se incomodam em pagar preços mais altos em troca de melhores serviços.

- c) A forma como um *cluster* se diferencia do outro induz a interpretar que cada uma das quatro categorias de OLs representa um dos diferentes estágios pelos quais um OL passa desde que começa a oferecer as atividades básicas até que desenvolve todas as capacitações para virar um único contato logístico para seus clientes. O primeiro passo na evolução de um OL, evidentemente, é dominar os serviços básicos que se espera que ele ofereça: transporte, armazenagem e controle de estoque. Posteriormente, deve ganhar *expertise* nos serviços que agregam mais valor para o cliente. De acordo com esta pesquisa, os últimos serviços para os quais um OL consegue adquirir capacitação são aqueles relacionados aos aspectos de legislação.
- d) Finalmente, no nicho de mercado dos OLs *One-Stop*, é possível que o preço nem chegue a ser um critério qualificador. Acredita-se que tanto a qualidade quanto a confiabilidade nos serviços sejam os critérios ganhadores de pedidos. Porém o relacionamento em si é que define a contratação e renovação do contrato com um OL, dado o valor que representa para um embarcador não ter que gerenciar vários relacionamentos, uma das questões mais complexas, quando se terceiriza.

As categorias de capacitações a que se chegou no presente estudo podem servir para que os OLs se avaliem e determinem em qual nicho de mercado estão atuando. Desta forma, eles podem questionar se suas capacitações estão de acordo com as necessidades dos seus clientes. Caso não estejam, o modelo facilita a identificação de capacitações que deveriam desenvolver para cumprir com as expectativas dos clientes atendidos e dos clientes potenciais.

Para aqueles OLs que se encaixam no grupo de OLs de Valor Agregado ou OLs Avançados e que têm como meta competir no nicho dos OLs *One-Stop*, o modelo dá um *insight* de como poderiam evoluir aceleradamente de um estágio para outro: associando-se ou sub-contratando empresas com conhecimentos em aspectos legais. Por outro lado, para as empresas que pretendem entrar no mercado de OLs, a categorização facilita conhecer quais são as capacitações e o conhecimento que devem acumular ao longo do tempo, dependendo do nicho em que aspiram competir.

Além de comprovar a existência de diferentes tipos de OLs em função de suas capacitações, este trabalho pretendia descobrir se os OLs com melhores capacitações desempenhavam-se melhor quanto ao nível de serviço que ofereciam as seus clientes. A relação não pode ser verificada porque as respostas dadas pelos OLs a respeito do nível de serviço foram muito homogêneas. Com raras exceções, quase todos os OLs entrevistados afirmaram ter um desempenho de serviço alto nos distintos itens avaliados. Ao não poder confirmar as hipóteses relacionadas com o nível de serviço, as empresas perdem a oportunidade de saber, para diferentes itens de desempenho, qual o nível de serviço esperado de acordo com o *cluster* ao qual pertencem.

Artigo recebido em 13.12.2007. Aprovado em 21.06.2008.

NOTAS

¹ Considerou-se como *core service* nesta pesquisa: transporte exterior, *outbound*, armazenagem, transporte interior, *inbound*, liberação aduaneira e corretagem aduaneira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anônimo (1999). O conceito de operador logístico. *Tecnológica*, 4(39), 34-46.
- Anônimo (2006). Panorama de operadores logísticos 2006. *Tecnológica*, 12(127), 80-134.
- Anônimo (2007). Panorama de operadores logísticos 2006. *Tecnológica*, 13(139), 76-126.
- Berglund, M., Laarhoven, P., Sharman, G., & Wandel, S. (1999). Third-party logistics: is there a future? *International Journal of Logistics Management*, 10(1), 59-70.
- Centro de Estudos em Logística do Instituto, COPPEAD de Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro, & Booz Allen & Hamilton. (2001). Recuperado em 10 julho, 2006, de <http://www.centrodelogistica.org/new/fs-pesquisa.1-17.htm>
- Cook, C., Heath, F., & Thompson, R. (2000). A meta-analysis of response rates in web or internet-based surveys. *Educational and Psychological Measurement*, 60(6), 821-836.
- Figueiredo, K. F., Fleury, P. F., & Wanke, P. (2003). Terceirização e os provedores de serviços logísticos. In K. F. Figueiredo, P. F. Fleury, P. & Wanke (Eds.). *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos* (pp. 289-291). São Paulo: Atlas.
- Fleury, P. F. (1999). *Vantagens competitivas e estratégicas no uso de operadores logísticos*. Recuperado em 19 abril, 2006, de <http://www.cel.coppead.ufrj.br/fr-op-logist.htm>
- Fleury, P. F. (2003). Terceirização logística no Brasil. In K. F. Figueiredo, P. F. Fleury, P. & Wanke (Eds.). *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos* (pp. 313-324). São Paulo: Atlas.
- Fleury, P. F., & Ribeiro, A. (2003). A indústria de provedores de serviços logísticos. In K. F. Figueiredo, P. F. Fleury, P., & Wanke (Eds.). *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos*. (pp. 293-301). São Paulo: Atlas.
- Fricker, R. D., Jr., & Schonlau, M. (2002). Advantages and disadvantages of internet research surveys: evidence from the literature. *Field Methods*, 14(4,) 347-367.
- Hair, J., Jr., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Hertz, S., & Alfredsson, M. (2003). Strategic development of third party logistics providers. *Industrial Marketing Management*, 32, 139-149.
- Knemeyer, M., & Murphy, P. R. (2004). Evaluating the performance of third-party logistics arrangements: a relationship marketing perspective. *The Journal of Supply Chain Management*, 40(1), 35-51.
- Lai, K. (2004). Service capability and performance of logistics service providers. *Transportation Research: Part E. Logistics and Transportation Review*, 40(5), 385-399.
- Langley, C. J., Jr, Dort, E. van, Ang, A., & Sykes, S. (2005). *Third-party logistics: results and findings of the 10th annual study*. Recuperado em 10 agosto, 2006, de http://www.de.capgemini.com/m/de/tl/Third-Party_Logistics_2005.pdf
- Lieb, R., & Bentz, B. A. (2005). The use of third-party logistics services by large American manufacturers: the 2004 survey. *Transportation Journal*, 44(2), 5-15.

- Murphy, P. R., & Poist, R. F. (2000). Third-party logistics: some user versus provider perspectives. *Journal of Business Logistics*, 21(1), 121-133.
- Persson, G., & Virum, H. (2001). Growth strategies for logistics service providers: a case study. *International Journal of Logistics Management*, 12(1), 53-64.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Rao, P. S., & Swarup, S. (2001). *Business intelligence and logistics*. Recuperado em 22 novembro, 2006, de <http://www.cscs.umich.edu/~jmpujol/gsel/BusinessIntelligence>
- Selviaridis, K., & Spring, M. (2007). Third party logistics: a literature review and research agenda. *The International Journal of Logistics Management*, 18(1), 125-150.
- Sink, H., & Langley, J. (1997). A managerial framework for the acquisition of third-party logistics services. *Journal of Business Logistics*, 18(2), 163-189.
- Solomon, D. J. (2001). *Conducting web-based surveys*. Recuperado em 21 agosto, 2006, de <http://cogprints.org/2357/>
- Vergara, S. C. (1997). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas.
- Wanke, P., Arkader, R., & Hijjar, M. F. (2007). Logistics sophistication, manufacturing segments and the choice of logistics providers. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(5), 542-559.
- Wilding, R., & Juriado, R. (2004). Customer perceptions on logistics outsourcing in the European consumer goods industry. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34(8), 28-48.