Recebido: 17/11/2014
Aprovado: 15/03/2015

Terceirização, quarteirização e primarização logística

3PL, 4PL and insourcing logistics

Mauro Vivaldini[1] - Universidade Metodista de Piracicaba, Departamento de Administração

RESUMO A prestação de serviços logísticos vem evoluindo e passando por mudanças, principalmente na decisão de como contrata-la segundo os conceitos de terceirização, quarteirização, ou primarização. A terceirização de serviços logísticos é uma modalidade de negócios consolidada, a quarteirização é uma opção de gestão dos terceirizados e já vem sendo adotada por algumas organizações, e a primarização sugere o retorno destas atividades às empresas, e ainda é um tema pouco explorado na literatura logística. Analisando estes temas na literatura o estudo atualiza a visão dos modelos adotados e propõe uma estrutura conceitual que classifica as possibilidades de contratação de serviços logísticos, apresentando as diferentes opções que podem ser adotadas pela empresa na escolha da melhor opção para seus serviços logísticos.

Palavras-chave Terceirização. Quarteirização. Primarização. Serviços logísticos.

ABSTRACT *Logistics services have evolved and changed over time, especially in the hiring of them according to the concepts of 3PL (third party logistics), 4PL (fourth party logistics) or insourcing logistics. 3PL service is a consolidated business, 4PL is an option for outsourcing logistics and has already been adopted by some organizations, and insourcing logistics suggests the return of these activities being internalized by companies, which is still a relatively unexplored subject in logistics literature. Analyzing these themes in the literature, this study updates the view on them and proposes a conceptual framework that classifies the different models of logistics services, showing the different options that can be adopted to help the company decide how to run their logistics services.*

Keywords *3PL. 4PL. Insourcing. Logistics services.*

1. Rod. do Açúcar, s/n - Taquaral, Piracicaba - SP, 13423-170, mavivald@unimep.br

VIVALDINI , M. Terceirização, quarteirização e primarização logística. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, Ano 10, nº 4, out-dez/2015, p. 21-38.

DOI: 10.15675/gepros.v10i4.1237

1. INTRODUÇÃO

As duas últimas décadas foram marcadas por um grande avanço tecnológico com a consolidação da internet e a transformação na forma de administrar em um mundo globalizado. Isto tem exigido das empresas ações capazes de responderem as mudanças e as novas demandas de um mercado mais versátil, concorrido, e digital. A era digital, de tantas informações em tempo real, possibilita que empresas saibam as necessidades de consumo e desejo de grupos de pessoas, ou até mesmo de outras empresas, entendendo melhor os meios para ofertar produtos e serviços. Nesse meio digital e globalizado, a inovação e a agilidade nas ações e decisões são fundamentais para empresas se manterem no mercado e não serem passadas pela concorrência.

Este contexto de mudanças constantes proporcionou novas e diferentes abordagens na administração de cadeias de suprimentos, como por exemplo, o estudo de redes de negócios (BORGATHI, 2009) e o impacto da tecnologia como o CPFR (VICs, 2008), que vem sendo intensamente estudados. Da mesma forma não foi diferente na área de prestação de serviços logísticos, que também passou por mudanças, principalmente nas decisões de como contrata-las segundo os conceitos de terceirização, quarteirização, ou primarização. Assim, é intenção dessa pesquisa explorar esse tema, como forma de explicar e avançar no entendimento destes conceitos e nos fatores que influenciam as decisões das empresas na escolha e forma de operar sua logística, propondo de forma teórica uma estrutura conceitual das possiblidades de decisão para contratação de serviços logísticos.

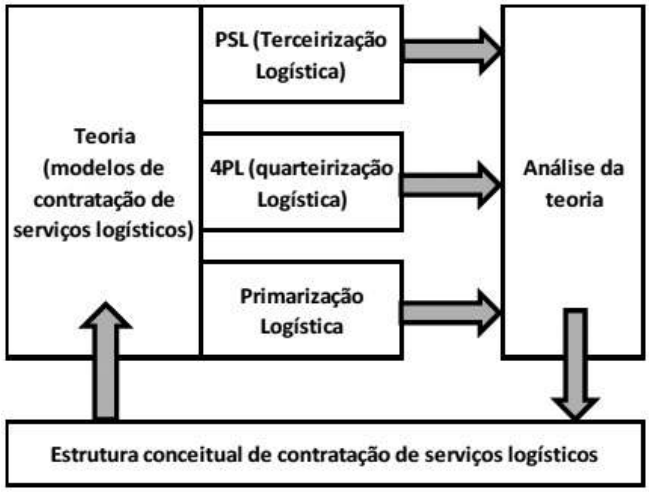
As empresas perceberam que ao adotarem uma medida de parceria com outra empresa, prestadora dos mesmos serviços antes realizados e administrados por ela mesma, poderia obter vantagens, fossem elas técnicas, ou econômicas de redução de custos. Assim, surge o primeiro conceito da pesquisa, o de terceirização. Com o passar do tempo e os grupos de atividades terceirizadas tornando-se maiores, surgiu o outro tema da pesquisa, o de quarteirização, que consiste em uma terceira empresa, administradora de todas as parceiras terceirizadas. Por fim, a primarização que representa basicamente o retrocesso de um serviço terceirizado ou quarteirizado, para ser desenvolvido internamente pela própria empresa.

A visão sobre processos terceirizados na logística é um tema relativamente explorado pela literatura especializada, a quarteirização logística apresenta alguns ensaios (BERNARDI, 2006; HINGLEY *et al.*, 2011; HOEK, 2006; VIVALDINI; WIN, 2008), já a primarização logística ainda é pouco abordada (FERNANDES; ALVES, 2010), e a correlação das três abordagens para apresentar fatores do que conduzem as empresas a essa decisão confere a este trabalho certo ineditismo. As abordagens mais próximas desta proposta referem-se mais a questões como nível de serviços de operações terceirizadas, discutindo a primarização de forma genérica, não focada em serviços logísticos (BEAUMONT, 2003), a visão das razões por que a empresas deixam de terceirizar (CAPUTO; PALUMBO, 2005) e a pesquisa sobre o mercado de terceirização abordando também primarização (DELOITTE, 2012; LANGLEY, 2012), por exemplo.

2. ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

O objetivo deste estudo é buscar através de uma revisão literária, analisar os conceitos logísticos de terceirização/outsourcing representados pelas atividades exercidas por provedores de serviços logísticos – PSL (*Third Party Logistic* – 3PL), ou quarteirizadores logísticos (*Fourth Party Logistic* – 4PL) e primarização (*insourcing*) logística, identificando a visão teórica a respeito destes temas para através deles analisar os possíveis fatores que influenciam as empresas a adotarem uma destas práticas para a gestão de sua logística. Nesta busca os autores se apoiaram em *journals* internacionais relacionados ao tema terceirização e logística, e a revistas e anais de simpósios nacionais para conduzir a pesquisa. A Figura 1 a seguir, ilustra as etapas e a organização da pesquisa.

Figura 1 – Organização da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para atingir seu objetivo a pesquisa discute o entendimento sobre PSL, explora os conceitos a respeito de 4PL, e por fim, busca entendimento a respeito da primarização logística, tema ainda em fase de desenvolvimento. Após isso, constrói-se uma análise a respeito da teoria apresentada, para na sequencia ser apresentada uma estrutura conceitual que classifica as possibilidades de contratação de serviços logísticos. Também, o estudo levanta questões a respeito das opções de contratação de serviços logísticos que podem ser adotadas pelas empresas, servindo de embasamento para pesquisas futuras.

3. TERCEIRIZAÇÃO LOGÍSTICA

A gestão logística é uma área chave da empresa para o desenvolvimento de processos que gerem melhorias na CS. Svenson (2003) aponta que as empresas tendem a sub-contratar um maior número de atividades no fluxo de saída de produtos (*outbound*) do que no de entrada (*inbound*), tendo portanto, maior dependência de terceiros nos processos de saída do que sobre os de entrada.

Para Liu *et al.* (2015) a terceirização de atividades logísticas podem ser classificadas em três tipos: básico, personalizadas e avançada, dependendo das necessidades dos clientes do PSL. O Quadro 1 resume os principais atributos dessas atividades.

- Terceirização básica refere-se serviços logísticos de baixa diferenciação e de baixo valor agregado, tais como transporte, armazenamento e serviços de distribuição. A razão dessa classificação esta no fato do cliente basear, principalmente, suas decisões de terceirização no preço.
- Terceirização personalizada, os clientes contratam um conjunto padrão de atividades, tais como algum requisito logístico especial para entrega especifica e diferenciada como amostras, guarda de produtos com condições adversas ou componentes críticos, atividades como desembaraço aduaneiro e consolidação ou adequação de produtos e cargas, por exemplo. Em geral, os serviços logísticos personalizados não são parte das operações diárias da grande maioria dos PSL, necessitando de investimentos específicos para realização das atividades. A terceirização desses serviços permite ao cliente do PSL obter de forma flexível capacidades complementares. Este nível requer ativos de baixo ou médio investimento, tais como processamento de informação e de apoio à decisão como sistemas e programas específicos. Os agentes da CS envolvidos na operação contratada pelo cliente junto ao PSL deve se ajustar as exigências, tais como ter padrões pré-definidos de atividades para alcançar economias de escala.
- Terceirização avançada envolve atividades funcionais dos clientes do PSL, ou uma funcionalidade estratégica com operação e responsabilidade em toda a CS. Este serviços incluem finalização de processamento, embalagem, rotulagem, bem como a melhoria e otimização de sistemas de informação que apoiam as decisões. Eficiência e flexibilidade são as prioridades da terceirização básica e da personalizada, enquanto que a principal consideração na terceirização avançada é o de melhorar a capacidade de resposta na CS, proporcionando melhores soluções para seus clientes. Eficiência e flexibilidade são a base dessa modalidade, o que requer um alto nível de conhecimento tácito e competências integrativas entre os diferentes agentes pertencentes a CS do cliente.

Quadro 1 – Classificação das atividades logísticas.

Terceirização logística	Objetivo do cliente	Recurso externo	Implementação
Básica	Eficiência	Ativos	Baixo padrão de habilidades
Personalizada	Flexibilidade	Ativos e Habilidades	Programas e processos modulares
Avançada	Capacidade de resposta	Conhecimento e capacidade de integração	Pacote de soluções

Fonte: Liu et al. (2015).

Hilletofth e Hilmola (2010), baseado em uma coletânea de conceitos de diferentes autores, classificam algumas definições a respeito do PSL em seu estudo:

- A utilização de empresas externas para realizar funções logísticas que tradicionalmente são realizadas dentro da própria organização. As funções realizadas pelo terceiro pode abranger todo o processo de logística ou selecionadas atividades dentro desse processo. Essa definição inclui qualquer forma de terceirização das atividades logísticas previamente, inclusive as realizada *in-house*.
- A logística de terceiros são atividades realizadas por um PSL em nome de um cliente que consiste em, pelo menos, gestão e execução de transporte e armazém. Além disso, outras atividades podem ser incluídas, tais como gestão de estoque e informações relacionadas ao processo de armazenagem, e também atividades como montagem de produtos.
- O PSL trabalha nas relações entre as interfaces existentes em cadeias de suprimentos onde são oferecidos serviços de logística, desde as atividades básicas até as personalizadas, em um relacionamento mais curto ou mais de longo prazo, com o objetivo de eficácia e eficiência.

A visão sobre terceirização logística e o papel do PSL se complementam, e reforçam a ideia de serem agentes de serviços que precisam estabelecer relações, marcadas pela execução de diferentes tarefas, próximas de seus clientes.

Sharma e Choudhury (2014) colocam que as alianças estratégicas entre fornecedores e clientes do PSL podem trazer melhorias e inovações para a CS. No entanto, a maioria das empresas é incapaz de chegar a esse ponto por não evoluírem em seus relacionamentos e alianças. Assim, o entendimento mais completo da evolução das relações entre PSL e seu cliente, desde a fase de uma única transação de negócios, passando por fases de operações repetidas e acordos de parcerias, levam a operações integradas e a construção de uma aliança logística. Esta proposta, avaliada em estudo dos autores acima, é apontada como um caminho as empresas que estão dispostas a ganhar competitividade e vantagem em seus respectivos setores. Este mesmo estudo destaca que as empresas com diferentes objetivos e culturas são capazes de desenvolver alianças, desde que as relações estejam baseadas num elevado nível de confiança e comprometimento. Especificamente, os autores reforçam que PSL que estabelecem relacionamentos bem sucedidos com diferentes empresas tendem a gerar inovações que beneficiam ambos os parceiros.

O PSL, segundo Min *et al*. (2013), pode ser envolvido em muitos relacionamentos, sejam eles no nível operacional, tático, ou estratégico - com diferentes clientes, bem como com os clientes do cliente e fornecedores. O âmbito, o conteúdo e a duração dessas relações diferem entre os clientes. Quando a relação é de longo prazo pode envolver troca de tecnologia, conhecimento e informação. Independentemente do âmbito, conteúdo e duração, cooperação e confiança são importantes para tornar sucesso as relações. Nas últimas décadas, tem havido um aumento da procura, tanto em termos de volume e variedade, dos PSL, o que tem gerado o desenvolvimento de diferentes modelos de negócios neste sector.

Vaidyanathan (2005) assinala que um PSL com amplo conhecimento das atividades relacionadas a cadeia de suprimentos e relações globais tem uma opção estratégica para oferecer soluções inovadoras em logística, seja em ações de controle e gestão como encontrando melhores níveis de atribuição de serviços tais como, o transporte multi-modal, diferentes práticas e operações de armazenamento, aplicação de tecnologia da informação e Comunicação (TIC) agilizando a troca de dados, uma cobertura global com abrangência local, e também, a capacidade de atuar na indústria e serviços da indústria.

As empresas tendem a ganhar em competitividade com serviços de logística personalizados e avançados. Para autores como Sinkovics e Roath (2004), a relação entre o PSL e um produtor gera flexibilidade operacional que aumenta a orientação competitiva pelo impacto logístico no desempenho do mercado. Assim, a flexibilidade operacional é a capacidade mais realçada em processos de terceirização logística. Se a empresa satisfaz as necessidades e expectativas dos clientes melhores do que os concorrentes, um melhor relacionamento é construído, aumentando a possibilidade de manter o cliente. Trabalhando com o PSL é uma maneira que os produtores podem alavancar e melhorar as suas capacidades. Para esses autores, o fato de que os produtores não precisam desenvolver capacidades logísticas pode ajuda-los internamente em suas próprias operações, além de poder melhorar seu relacionamento com o mercado.

O uso de ferramentas tecnológicas diferencia o PSL de um mero executor para um agente integrador da cadeia (KAYAKUTLU; BUYUKOZKAN, 2011; MIN *et al*., 2013). Além disso, Halldórsson e Skjott-Larsen (2004) apontam que o PSL deve ser capaz de gerar competências para os seus clientes, criando uma parceria com soluções logísticas, bem como permitindo a aprendizagem de seus clientes. Portanto, com cada novo cliente ou mesmo na mudança de clientes, haverá sempre uma curva de aprendizagem, criando novas capacidades e competências para o PSL.

Hoek (2001) assinala que o PSL teria grandes oportunidades para expandir os seus serviços, pois é uma das principais empresas com ações voltadas para a CS, movendo-se para áreas funcionais, por meio de serviços tradicionais, como as atividades de produção e marketing. Para ele, com a expansão dos processos de integração na cadeia de abastecimento, o mercado seria ainda mais dependente dos PSL. Por outro lado, Langley e Allen (2005) salientam a importância da relação do PSL com o cliente, como forma de expansão de serviços. Com as expectativas dos clientes avançando e exigindo maior cobertura de serviços, eles apontam a necessidade do PSL ser mais dinâmico no uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e soluções operacionais, tais como a recepção de pedidos e rastreamento do produto.

Durante as últimas décadas o PSL ampliou serviços para cumprir os desejos do cliente de serviços dedicados, com destaque para os serviços no final da CS, tais como montagem de partes e equipamentos, preparação de *kits* promocionais e composição de produtos. Mais recentemente, o PSL esta sendo envolvido em projetos de reciclagem, bem como em diversas ações sustentáveis (LI; OLORUNNIWO, 2008). Da mesma forma, as tendências do mercado têm forçado o PSL a restringir seu foco para segmentos específicos de empresas ou negócios, que tem sido vista como um fator diferencial para a competitividade (LIEB, 2005).

Caracterizada por diferentes transformações organizacionais, atualmente a terceirização é uma realidade marcante em diversos setores industriais, e não foi diferente no serviço de logística (PIRES; CARRETERO DIAZ, 2007). No início, a gestão focada em armazenamento e transporte, sem uma forte relação com os processos mais estratégicos da CS. Geralmente as empresas se sentem mais confortáveis terceirizando atividades menos importantes, do que as mais vitais. Apesar da lógica desta afirmação, pode-se dizer que a terceirização com um PSL é, assim, uma exceção, considerando-se que muitas das atividades logísticas terceirizadas são muito importantes.

McIvor (2003) considera que a terceirização deve levar em consideração a competência do contratado em integrar as atividades e sub-atividades. De acordo com Berglund *et al*. (1999), existem dois fatores que levam as empresas a terceirização: o tamanho da demanda e do tamanho da cadeia de abastecimento. Em uma adaptação dos temas sugeridos por Bolumole (2001) e Jaafar e Rafiq (2005), tem-se um resumo das motivações e razões para uma empresa terceirizar os serviços de logística e as possíveis razões por que eles elas decidem por um parceiro:

- Concentrar esforços em seu próprio negócio e ganhar novos mercados;
- Redução (reduzir) dos custos logísticos e evitar investimentos em ativos que não estão relacionados com o negócio da empresa;
- Ter uma cadeia de suprimentos complexa devido a uma base de fornecedores fragmentada;
- Aumentar a recuperação de produto (logística reversa);
- Coordenar as atividades logísticas em um contexto mais amplo;
- Melhorar e controlar a qualidade dos serviços de logística e suas atividades;
- Ter mais flexibilidade e eficiência nas operações logísticas;
- Ter acesso às novas tecnologias e conhecimento logístico.

Normalmente a intenção do PSL é manter os seus serviços e continuar a trabalhar como um provedor de soluções logísticas. No entanto, a tendência nos contratos com seus clientes tem sido a de exigir uma maior cobertura geográfica e mais atividades. Este é um cenário desafiador. No longo prazo o mercado tende a oferecer mais oportunidades para empresas de logística, dedicado a projetos mais amplos, visando a coordenação e integração das atividades, num modelo chamado 4PL, conhecido como quarteirização logística (LIEB, 2005). Neste sentido Langley e Allen (2005) afirmam que o PSL, incorporando novas atividades exigidas pelo mercado, mudou nos últimos anos, em um movimento que demonstra o progresso e maturidade dos operadores. No entanto, os clientes esperam obter do PSL mais em desenvolvimento de serviços, melhoria de relacionamento, informação e envolvimento nas regras e conceitos de integração na cadeia de abastecimento, bem como desenvolver competências para operações dedicadas. Da mesma forma, para esses autores, o mercado tende a encontrar soluções provenientes de empresas que adotarem o que eles chamam de logística de coordenação. Segundo eles, isto traz as seguintes expectativas para o PSL:

- Evoluir para um provedor de soluções na cadeia de suprimentos;
- Aumentar a carteira de serviços terceirizados por meio de um maior número de atividades (ampliar os serviços para os clientes);
- Melhora contínua em tecnologia e na capacidade de fornecer os serviços necessários;
- Foco nas necessidades do cliente (fornecer as soluções certas, se envolver nos planos de integração do cliente e entender a indústria do cliente);
- Ampliar o relacionamento com o cliente;
- Manter a aquisição de empresas e negócios que represente maior expansão de serviços
- Atuar em diferentes mercados (foco mundial);
- Mover para soluções de coordenação logística como um 4PL;
- Busca de relações de longo prazo, baseado em contratos geralmente com mais de dois anos.

4. QUARTEIRIZAÇÃO LOGÍSTICA

Büyüközkan (2009) discute o tema a respeito da quarteirização logística literalmente chamada de 4PL (*Fourth Party Logistic*) a partir do fato de que as empresas têm direcionado atenção considerável para o desenvolvimento de seus relacionamentos na CS, com isso tem se dedicado ao processo de estender as suas organizações de logística, mas especificamente seus PSL, a outros participantes da cadeia de suprimentos e facilitadores. Entretanto, nos últimos anos, tem havido alguma preocupação pelos usuários de PSL pelo fato de que eles não estão atendendo os níveis esperados de serviços não gerando os benefícios esperados. Os usuários também têm indicado que os PSL não são suficientemente proativos na gestão e criação de soluções para as operações contratadas. Por outro lado, os PSL afirmam que raramente é dada a eles a oportunidade de desenvolverem novas ideias e oferecerem melhorias, pois os usuários não estão dispostos a dar-lhes conhecimento suficiente de sua CS. A consequência disso é a ideia de usar uma empresa ou organização adicional para supervisionar e tomar a responsabilidade por todas as operações terceirizadas que um usuário possa ter. Isto é conhecido como quarteirização logística (*Fourth Party Logistic* - 4PL). Segundo este mesmo autor 4PL foi definido como: Uma integradora de CS que monta e gerencia os recursos, capacidades e tecnologia de sua própria organização com diferentes prestadores de serviços complementares para entregar um solução completa na CS. Em outras palavras, 4PLs gerenciam e dirigem as atividades dos vários PSL, servindo como um integrador. Desta forma, prestador de serviços 4PL contribui para a competitividade de todos os agentes da cadeia relacionados a manufatura e a serviços das diferentes empresas colaboradoras. Assim, o foco da eficiência logística já não está em um nível local, mas no quadro das atividades da cadeia de suprimentos e na cooperação em rede de seus agentes. Nesta linha, o autor discute o fato de que para avançar neste modelo de gestão o 4PL precisa ter uma estreita cooperação com os PSL tradicionais, e empresas de tecnologia da informação.

Win (2008) reforça a definição a respeito do 4PL como um integrador independente, sem ativos, com uma base de clientes que demandam serviços em suas CS, em que ele passe a implementar e gerenciar soluções logísticas. Seu desempenho e sucesso são medidos em função da criação de valor aos negócios de seu cliente. Para ele, os atributos que contribuem para garantir o sucesso de um 4PL são:

- Capacidade de gerenciar as atividades de vários PSL;
- Experiência na gestão e na integração dos diferentes agentes de uma CS;
- Experiência na gestão, redução e controle de custos;
- Entendimento da CS no setor especifico para o qual foi contratado;
- Capaz de prover serviços em níveis operacionais, táticos e estratégicos;
- Capacidade de coordenar a logística do dia-a-dia nos diferentes elos da CS;
- Prestação de contas simplificada e transparente;
- Capacidade de coordenar e fomentar melhoria nas relações entre os agentes com quem atua;
- Visão de gestão para atuar com incertezas;
- Capaz de atuar em mudança de processo, com conhecimento nas áreas de previsão e vendas e planejamento operacional;
- Rigor nos processos operacionais e gerenciais;
- Experiência em CS globais.

Estes mesmos autores, também, resumem fatores que levam as empresas a decidirem por um 4PL: Empresa passando por crescimento expressivo; Alto volume e giro de estoque afetando o atendimento ao cliente final; Alta demanda com impacto direto na gestão de informação da CS; orientação da empresa para processos voltados mais para marketing e vendas; baixa acuracidade nas informações de demanda.

Outro ponto importante para o 4PL é ter compreensão dos processos relacionados com a gestão colaborativa, uma vez que a colaboração com clientes e parceiros será essencial para coordenar as operações. Neste caso, Singh e Power (2009) argumentam que empresas interessadas em aprofundar a colaboração precisam saber todos os fatores fundamentais que contribuem para os bons resultados a serem obtidos com ela. Um exemplo prático disto é relatado por Cambra-Fierro e Polo-Redondo (2008) em que o gestor logístico pode atuar junto com os demais agentes da cadeia na gestão da demanda. Os autores citados apontam que a colaboração deve permitir a transferência de informações sobre a demanda do mercado para os fornecedores. Neste caso, a cadeia de suprimentos deve ser bem gerida, e os processos de oferta e demanda devem ser bem sincronizados para que os resultados possam fornecer mais valor para todas as empresas envolvidas. Por essa razão, autores como Soosay *et al*. (2008) consideram a confiança e compromisso como elementos centrais da gestão colaborativa da cadeia de suprimentos.

Olander e Norman (2012) destacam em um estudo sobre contratos na prestação de serviços logísticos que o modelo 4PL se diferencia dos tradicionalmente utilizados em que a pauta se orienta por um fluxo de serviço mais simples e objetivo, sendo que as varáveis e condições existentes nos contratos atuais, baseados em PSL, não suportam os negócios como um todo. O arranjo de negócio no modelo 4PL vai levar as empresas a desenvolver contratos inovadores, onde deve se detalhar os incentivos, a forma de comunicação e controle, melhor respondendo as normais legais existentes. Um contrato não é juridicamente vinculativo para alguém que não faz parte dele. Deve haver um claro entendimento de quem estará vinculativo ao contrato e aos negócios e riscos envolvidos. Este é um desafio para as CS e redes avançadas de serviços com múltiplos agentes, como no modelo 4PL.

5. PRIMARIZAÇÃO LOGÍSTICA

Conforme colocado por Brege *et al*. (2010) a terceirização tende a atender a 4 lógicas que levam as empresas a decidirem por essa opção: a lógica do custo baixo, do '*core competence*', do controle e da flexibilidade. Partindo desta posição, seria possível afirmar que a decisão de retornar os serviços, antes terceirizado, para a própria empresa, aqui chamado de primarização ocorre quando uma ou mais dessas quatro lógicas são afetadas.

Segundo Williams (2001) variáveis relacionadas a função critica do negócio da empresa, considerando nesta definição aqueles trabalhos e atividades nas quais a empresa não funciona, ou percebe que é afetada por elas, tende a não ser terceirizada. Esta posição se apoia no fato de que processos do negócio que geralmente não contribuem diretamente para diferenciação competitiva podem ser repassados a terceiros. Assim, evidencia-se a ideia de que quando esta decisão interfere nos negócios e afeta a competência da empresa, a primarização passa a ser uma alternativa. Considerando ainda o fato de que quando a terceirização não traz melhoria nos serviços ou mesmo redução de custo, a tendência de quebra na contratação aumenta, podendo então partir para simplesmente uma troca ou o retorno interno da atividade. Na intenção de evitar esta situação o autor destaca a importância de se ter bem ajustado os SLAs (*Service Level Agreement* – Nível de serviço acordado), criando na relação um canal de comunicação funcional em que se discutem abertamente eventuais problemas no desempenho.

Tanto a terceirização quanto a primarização são decisões difíceis e complexas para as empresas, afirmam McKenna e Walker (2008), sendo que para eles é importante que a empresa avalie continuamente a possibilidade de tarefas terceirizadas serem feitas internamente, ou seja, que haja comparação não só com empresas externas, mas que a primarização seja sempre uma alternativa em avaliações desta natureza. Considerando essa posição para serviços logísticos, é prudente pensar que existe complexidade em atividades, como no caso da distribuição, nem sempre dominada ou de conhecimento da empresa, além do fato de que para esta função os investimentos tendem a ser significativos. No caso, então, seria possível a adoção de uma célula interna de gestão logística atuando no modelo de um 4PL, só que da própria empresa. Ou seja, surge a possiblidade de primarização do modelo 4PL.

Segundo Bharadwaj e Saxena (2009) decidir pela primarização, na maioria dos casos, é facilitado pelo fato da tendência dos contratos de terceirização serem de curto prazo, como afirma a pesquisa da Deloitte (2012) os contratos tendem a ter entre 5 e 11 meses. Além disso, autores como Caputo e Palumbo (2005), num estudo focado no setor têxtil, afirmam que a primarização tem algumas vantagens:

- Fornece à empresa a capacidade para responder de forma adequada a picos inesperados melhorando a resposta de atendimento;
- É possível aplicar mais controle (qualidade principalmente) aos processos;
- Ajuda no desenvolvimento de produtos e novas alternativas operacionais.

Já Beaumont (2003), coloca que a terceirização cria dependência e perde-se internamente o conhecimento e a habilidade para certas operações, sendo que geralmente o conhecimento sobre os custos intrínsecos da operação deixa de ser de conhecimento após a terceirização, e passa a ser uma desvantagem nas negociações, além das questões culturais, no caso de quando a tercerirização é *in-house*, considerando esta prática ser muito comum em operações logísticas. Entende-se por *in-house* na logística todas as atividades que podem ser realizadas dentro da planta ou armazém do cliente, como por exemplo: Recebimento de matéria prima e seu armazenamento, controle de estoque, abastecimento e a transferência entre linhas de produção, a armazenagem dos chamados produtos acabados, serviços de valor agregado (etiquetagem, montagem de *kits*, etc.), separação de pedidos, carregamento e a expedição para os clientes finais.

A pesquisa da Deloitte (2012) sobre terceirização e primarização aponta que 69% dos pesquisados mostram-se satisfeitos com a terceirização. Apesar de estar havendo crescimento na insatisfação das empresas pela terceirização, e quem pensa em terceirizar ainda apresenta muitas dúvidas para a decisão. Por outro lado, a ideia de primarizar baseia-se no fato de que 62% querem melhorar o serviço para o cliente, 15% melhorar os controles e 15% reduzir custos. E aqueles que não terceirizam (58%) afirmam estarem satisfeitos com o processo interno.

Esta mesma pesquisa coloca que a primarização vem crescendo nestes últimos anos e muitos empresários contemplam esta possibilidade, apoiado por falhas de desempenho dos terceirizados (71% afirmam ser a qualidade dos serviços responsável por isso) ou mudança de estratégia da empresa. Isso se apoia também, no fato de que a redução de custo esperada com terceirização geralmente é menor.

Este movimento na área logística também é percebido, tanto que em pesquisa sobre o mercado de logística terceirizada feita por Langley (2012) demonstra existir dois movimentos interessantes, um em que as empresas estão concentrando atividades em um mesmo PSL e outro em que 24% dos pesquisados afirmam estarem retornando com algumas atividades, sendo que este movimento já é percebido pelos próprios PSLs.

6. ANALISE DOS 3 MODELOS

A utilização ou não de provedores de serviços logísticos (PSL) na execução ou gestão de processos logísticos pode ser considerada uma decisão estratégica e deve fazer parte do planejamento da empresa. No processo de elaboração de um planejamento logístico deve-se ficar claro que nem tudo que foi planejado funcionará perfeitamente o tempo todo. Wright *et al*. (2000) afirmam que, quando é implementada a estratégia de uma empresa, seus gestores devem ter em mente que, no desenvolver das atividades, serão necessárias modificações à medida que as condições ambientais ou organizacionais sofrerem alterações, sendo que estas alterações são, muitas vezes, difíceis de serem previstas. No caso de serviços logísticos contratados, essa hipótese de influencia de diferentes fatores, positivos ou negativos, é relativamente grande, sendo, portanto, fundamental que os gestores considerem possibilidades de alteração no modelo estabelecido, e nele possa imaginar a possiblidade de retornar com as atividades (primarização) ou mesmo quarteirizar (criar um gestor líder capaz de organizar os diferentes terceirizados).

Singh *et al*. (2010) afirmam que o conceito de uma liderança na gestão dos provedores de serviços logísticos é bastante novo e vem se mostrando importante no cenário atual da CS, onde soluções completas no fluxo existente da cadeia aparecem como uma necessidade emergente dos mercados. O serviço dessa liderança se destaca pela capacidade de integrar as diferentes competências de prestadores de serviços para, num conjunto, oferecer uma "solução total". Hingley *et al*. (2011) apontam a figura do 4PL neste papel de liderança como um provedor de terceirização para gerenciar de forma neutra todo o processo logístico. Diferente do PSL, o 4PL combina processos, tecnologia e gestão, arranjos para transformar os ativos em custo variável, envolve a distribuição, desenvolve estratégia e tem habilidades para construir e melhorar os processos. O 4PL é um parceiro tático na cadeia de suprimentos orquestrando os processos logísticos, oferecendo ao cliente (a empresa focal da CS) seu conhecimento para gerenciar e integrar a oferta da cadeia, administrando fornecedores especializados de serviços de logística. O Quadro 2, que também, inclui a visão sobre a adoção da primarização, faz um resumo das principais características e dos fatores-chave de cada modelo.

Quadro 2 – Fatores-chave dos modelos de prestação de serviços logísticos.

Fator	PSL	4PL	Primarização
Ativo	Baseado em ativos (transporte e armazém)	Sem ativos (exceto em TI)	Muitos ativos (ou custos em locação)
Responsabilidade	Parcial	Total, como se fosse o cliente	Total (todos os ativos, operações e contratados)
Função	Serviços básicos de logística	Operações logísticas, gestão e integração da CS (foco na demanda)	Gestão e integração da CS e das operações Logística
Impacto comercial	Tempo e otimização de recursos	Controla, desenvolve e aplica soluções para otimizar operações	Controle, desenvolvimento e otimização dos recursos
Desempenho	Custos	Custos	Custos

Fonte: Adaptado de Win (2008).

O fluxo logístico existente nas cadeias de suprimento gera diversas atividades que tendem a não ser do domínio das empresas, por essa razão são obrigadas a contratar agentes especializados. A questão esta em como e quantas atividades a empresa decide repassar. Na medida em que maior é esse número de atividades, aliviando não só as questões relacionadas a gestão logística, como também investimentos necessários, maior torna-se a dependência da empresa com os agentes para quem repassou os serviços. A decisão, portanto, de como atuar com sua logística se relaciona com o entendimento que a organização tem do quanto este serviço pode ou não agregar valor a seu produto e a importância que ela atribui a isso. Desta forma, terceirizar, quarteirizar ou primarizar, estará relacionado a esta decisão, ou seja, a empresa pode obter sucesso tanto com um modelo quanto com outro, a questão é como gerencia sua escolha.

No caso dos serviços terceirizados, as organizações tendem a contratar serviços pontuais dos provedores, não os envolvendo em atividades mais integradas (VIVALDINI e PIRES, 2010), e nem atribuindo a esses provedores maiores compromissos com os negócios da empresa. Isso, por sua vez, gera avaliações pontuais dos provedores de serviço e facilita a troca se necessária. No caso de maior integração com os provedores essa decisão tenderia a ser mais complexa.

Ao terceirizar serviços logísticos que implique na redução de ativos (essa é a tendência nesses processos) presume-se que se a organização desejar reverter isso posteriormente ela terá um complicador, considerando serem relativamente elevados os ativos voltados a operações logísticas. Este movimento seria mais difícil no fluxo de saída dos produtos (*outbound*) onde o volume de atividades terceirizadas é maior (JAAFAR; RAFIQ, 2005). Outro aspecto relacionado a esta questão foi a evolução que os PSL tiveram na adoção de tecnologias da informação como WMS, TMS (LANGLEY; ALLEN, 2005), diferente da maioria das organizações que não tiveram este foco.

Com o avanço dos PSL na realização de diferentes atividades e cada vez mais incorporando novos serviços junto a seus clientes, reverter o processo de terceirização da logística tornou-se mais difícil (LANGLEY, 2012). Acrescentando ainda que com o avanço das questões relacionadas a sustentabilidade onde a logística reversa é fundamental o escopo de atividades e a utilização destes agentes se expande (LI; OLORUNNIWO, 2008).

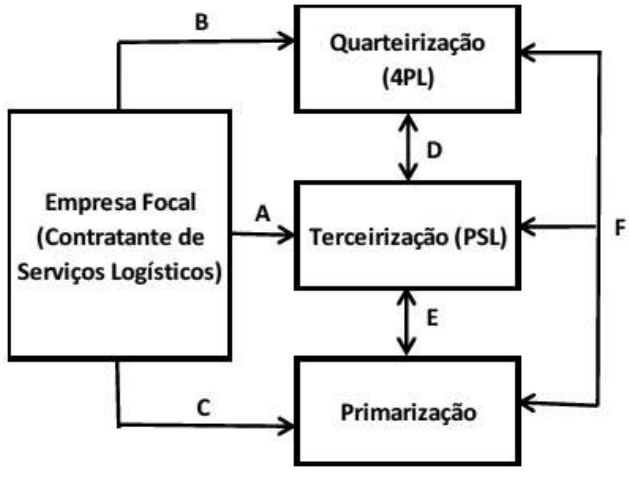
O movimento da terceirização logística justificado por razões como dar foco ao próprio negócio, deixar de investir, obter tecnologia, além de outros fatores, não impede a decisão da empresa em retornar com as atividades para serem executadas internamente, ou mesmo que ela adote um modelo tipo 4PL. O que ocorre é que a decisão precisa estar amparada por conhecimento logístico presente na própria empresa, e a disposição da organização em assumir as atividades. Lembrando que ao internalizar atividades será preciso incorporar ativos, exigindo investimentos e também uma gestão focada, caracterizando assim a primarização, ou só trazer a gestão e adotar o modelo de coordenação tão somente.

A gestão tipo 4PL ainda se encontra em desenvolvimento (LANGLEY; 2012) por envolver muito mais processos estratégicos e coordenação de diferentes atividades logísticas, das quais as empresas julgam capazes de conduzir sozinhas ou por acreditarem que elas possam ser feitas por diferentes PSL. No entanto o 4PL segundo apontado por diversos autores (LIEB, 2005; HOEK, 2006) seria uma evolução do PSL, e nesse caso ele deveria desenvolver habilidades para isso, envolvendo-se em projetos e processos de maior integração com os negócios de seu cliente.

A primarização dá o entendimento de arrependimento, fracasso, falha na atividade terceirizada, o que é um fato, no entanto não necessariamente pode ser isso, mas sim uma decisão estratégica da empresa de assumir e entender a logística como parte do negócio da empresa, ou simplesmente por estarem satisfeitos com o que tem (DELOITTE, 2012; LANGLEY, 2012).

É oportuno destacar que o movimento de terceirização, quarteirização e primarização continuarão a existir e sempre será marcado por decisões relacionadas a estratégia da empresa e a qualidade dos serviços percebidos por ela. A Figura 2, proposta pelos autores, tem a intenção de demonstrar e explicar esses movimentos e possibilidades.

Figura 2 – Possibilidades de decisão para serviços logísticos.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A decisão da empresa pode ser a de assumir os serviços logísticos realizando-os por completo. Neste caso é importante destacar as variações e possibilidades de serviços existentes, sendo necessários, para alguns tipos de serviços investimentos relativamente altos, como no caso da construção de grandes armazéns, ou mesmo na necessidade de frota especifica para fazer entregas ou coleta de produtos. Lembrando que neste caso, as possiblidades de não haver aproveitamento total da capacidade de carga dos veículos é relativamente alta, além de outras variáveis que poderiam ser consideradas. No entanto, a empresa pode, mesmo com essa escolha, entender que essa seja a melhor opção para seu negócio.

As demais possibilidades se relacionam, sendo elas:

- **A = Terceirização total ou parcial (PSL - modelo mais comum no mercado)** – opção bem caracterizada, onde a empresa decide por contratar operadores, ou mesmo um único, e repassa parte de suas atividades logísticas.
- **B = Quarteirização (4PL)** – neste módulo, a decisão reside na intenção de ter uma organização que pense, planeje e coordene as diferentes atividades logísticas existentes, com diferentes operadores e agentes logísticos. A escolha esta apoiada em deixar para uma empresa especializada a coordenação de suas atividades logísticas, ficando por conta da empresa o acompanhamento, auditoria, e as decisões estratégicas necessárias para o 4PL conduzir as operações. Não necessariamente todas as atividades podem ser quarteirizadas, o modelo permite a quarteirização focada em parte das atividades, ou mesmo em uma única, como o caso da coordenação de diferentes agentes de transporte, não ficando a cargo do 4PL operações de armazém, por exemplo.
- **C = Primarização** – quando se tem atividades terceirizadas, ou mesmo quarteirizadas, a empresa pode decidir por retornar, ou melhor, internalizar estas atividades na sua totalidade ou parcialmente. Neste caso ela assume todas as responsabilidades pela operação que decidiu internalizar.
- **A+B+C = Combinada** – a empresa pode ter tanto um modelo quanto outro, e a empresa navega nas diferentes formas de gestão exigidas por cada um.
- **D+E = Evolutiva** – a empresa decide terceirizar, e avança na gestão para o modelo quarteirizado. Da mesma forma, ela decide primarizar e mais tarde decide por terceirizar ou quarteirizar novamente.
- **F = Retroativa** – a empresa decide retornar para operações que podem partir da quarteirização para primarização direta, ou mesmo para a terceirização, ou ainda da terceirização para primarização.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enquanto o modelo de gestão das operações logísticas via PSL ainda vem evoluindo, fato este apresentado e discutido no capitulo 1 deste trabalho, o modelo 4PL e a primarização, apresentados posteriormente, aparecem como possível opção para as empresas que já adotam o PSL como agente contratado para sua logística. Porque, numa primeira opção temos a possiblidade do cliente rever seu modelo de operação logística na CS, e assumir toda a gestão, internalizando as atividades como forma de fugir das características de uma terceirização no modelo PSL, isso caracteriza a primarização logística, ou numa segunda opção assumir o modelo de gestão via 4PL. Porém, ao analisarmos as características discutidas deste modelo, pode-se levantar a hipótese de que a construção de uma célula interna na empresa assumindo um papel semelhante a de um 4PL seria uma primarização. Neste caso, fica a discussão de sinergias e otimizações que um 4PL com uma gama de clientes pode oferecer, e que isoladamente uma empresa não conseguiria, principalmente ao avaliarmos a questão num cenário global. Este requisito é um dos pontos que exige melhor análise da empresa que decide primarizar, pois este potencial é observado em uma pesquisa de Hingley *et al.* (2011) quando discute o potencial aumento da utilização dos ativos com a utilização do 4PL

O PSL vem expandido seus negócios consolidando-se como um agente capaz de atuar com diferentes atividades e responsabilidades em uma CS (LANGLEY, 2012; VIVALDINI e PIRES, 2010). Portanto, se de um lado podemos afirmar que atualmente essa visão já foi incorporada pelas empresas, por outro, não existe a certeza de que haja conhecimento, ou esteja tão claro que possiblidades de operações esses agentes podem executar. Portanto, este seria um ponto a ser mais bem pesquisado, levantando se existe este conhecimento no mercado.

As diferentes modalidades de contratação de serviços logísticos por meio de um provedor de serviços no modelo de terceirização ou quarteirização e primarização, ainda se apresenta em fase de estudos, e conforme citado é ainda pouco estudado. Por isso, na intenção de complementar este entendimento, é possível afirmar que este trabalho atinge seu objetivo, e ainda contribui para novas ideias ao apresentar uma estrutura conceitual que classifica as possibilidades de contratação de serviços logísticos. Estrutura que é apenas um ensaio para novas discussões e proposições a respeito do tema. Complementarmente outros estudos devem ser feitos na intenção de entender se os movimentos sugeridos acontecem ou são entendidos como possíveis de ocorrer. Nesta linha, entender também em que proporção a quarteirização e primarizão estão em relação a terceirização (considerando ser esse o modelo mais adotado em serviços logísticos) seria oportuno.

Por fim, este ensaio deixa aberta a discussão a respeito do tema, e o autor tem consciência de que possa haver inúmeras lacunas que precisam ser entendidas e melhor explicadas, contribuindo para estudos futuros relacionados a prestação de serviços logísticos.

Os fatores que influenciam as empresas na decisão de que modelo adotar foram discutidos no capítulo anterior, estabelecendo que a razão da escolha esta nas características da empresa, seu momento em relação aos resultados dos negócios e do nível de serviço obtido com o modelo atual. Bem como, as possibilidades de escolha do modelo são mais amplas do que numa análise simplista de terceirizar, quarteirizar ou primarizar, conforme discutido na Figura 2.

REFERÊNCIAS

BEAUMONT, N. Insourcing, outsourcing and service level management. WorkPaper 60/03, 2003. **MonashUniversity**. Disponível em: <www.buseco.monash.edu.au>. Acesso em: 15 mar. 2012.

BERGLUND, M.; LAARHOVEN, P.; SHARMAN, G.; WANDEL, S. Third-Party Logistics: is there a Future? **International Journal of Logistics Management**, v. 10, n. 1, p. 59-69, 1999.

BHARADWAJ S. S.; SAXENAK. B. C., Building winning relationships in business process outsourcing services. **Industrial Management & Data Systems**, v. 109, n. 7, p. 993-1011, 2009.

BOLUMOLE, Y. The Supply Chain Role of Third-Party Logistics Providers, **International Journal of Logistic Management**, v. 12, n. 2, p. 87-99, 2001.

BORGATTI, S. P.; LI, X. On Social Network Analysis in a Supply Chain Context. **Journal of Supply Chain Management**, v. 45, n. 2, 2009.

BREGE, S.; BREHMER, P.; LINDSKOG H., Sourcing, insourcing and two times outsourcing: four phases of procurement of telecommunications services within the Swedish public sector. **Strategic Outsourcing: An International Journa**l, v. 3, n. 2, p. 144-162, 2010.

BÜYÜKÖZKAN, G.; FEYZIOĞLU O.; ERSOY, M. S. Evaluation of 4PL operating models: A decision making approach based on 2-additive Choquet integral. **International Journal of Production Economics**. v. 121, n. 1, p. 112-120, 2009.

CAMBRA-FIERRO, J. F.; POLO-REDONDO, Y. Creating satisfaction in the demand-supply chain: the buyers' perspective. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 13, n. 3, p. 211-224, 2008.

CAPUTO A. C.; PALUMBO M. Manufacturing re-insourcing in the textile industry: A case study. **Industrial Management & Data Systems**, v. 105, n. 2 p. 193-207, 2005.

DELOITTE. Deloitte Consulting LLP. **Global Outsourcing and Insourcing Survey** - Executive Summary, 2012. Disponível em: <http://www.deloitte.com/assets/Dcom>. Acesso em: 15 mar. 2012.

FERNANDES, L. J.; ALVES, J. M. Primarização no modelo logístico de exportação – estudo de caso de um produtor de cilindros de laminação. *In*: XIII SIMPOI - Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2010, São Paulo, SP. **Anais...** XIII SIMPOI. São Paulo: FVG, 2010, p. 1-12.

HALLDÓRSSON, A.; SKJOTT-LARSEN, T. Developing Logistics Competencies Through Third Party Logistics Relations. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 24, n. 2, p. 192-206, 2004.

HINGLEY, M.; LINDGREEN, A.; DAVID, B.; KANE, G. C. Using fourth-party logistics management to improve horizontal collaboration among grocery retailers. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 16, n. 5, p. 316-327, 2011.

HOEK, R. The Contribution of Performance Measurement to the Expansion of Third Party Logistics Alliances in the Supply Chain, **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 1/2, p. 15-29, 2001.

HOEK, R. **UPS Logistics and move towards 4PL – or not?** 2006. Disponível em: <www.csmp.org>. Acesso em: 3 mar. 2006.

JAAFAR, H.; RAFIQ, M. Logistics Outsourcing Practices in the UK: a Survey. **International Journal of Logistics: Research and Applications**, v. 8, n. 4, p. 299-312, 2005.

KAYAKUTLU, G.; BUYUKOZKAN, G. Assessing performance factors for a 3PL in a value chain. **International Journal of Production Economics**, v. 131, p. 441–452, 2011.

LANGLEY, C. J. **The State of Logistics Outsourcing**. Results and Findings of the 16th Annual Study - 2012 third-party logistics study, 2012. Disponível em: <www.3plstudy.com>. Acesso em: 20 mar. 2012.

LANGLEY, C. J.; ALLEN, G. **Third-Party Logistics Study 2004**. Results and Findings of Ninth Annual Study, 2005. Disponível em: <www.tligatech.edu>. Acesso em: 23 mar. 2012.

LI, X.; OLORUNNIWO, F. An exploration of reverse logistics practices in three companies. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 13, n. 5. p. 381-386, 2008.

LIEB, R. The 3PL Industry: Where It's Been, Where It's Going. **Supply Chain Management Review**, v. 6, p. 20-27, 2005.

LIU, C.; HUO, B; LIU, S; ZHAO, X. Effect of information sharing and process coordination on logistics outsourcing. **Industrial Management & Data Systems**, v. 115, n. 1, p. 41-63, 2015.

MCKENNA, D.; WALKER, D. H. T. A study of out-sourcing versus in-sourcing tasks within a project value chain. **International Journal of Managing Projects in Business**, v. 1, n. 2, p. 216-232, 2008.

MCIVOR, R. Outsourcing: insights from the Telecommunications Industry. **Supply Chain Management: an International Journal**, v. 8, n. 4, p. 380-394, 2003.

MIN, H.; DEMOND, S.; JOO, S. Evaluating the comparative managerial efficiency of leading third party logistics providers in North America. **Benchmarking: An International Journal**, v. 20, n. 1, p. 62-78.

OLANDER, M.; NORRMAN, A. Legal analysis of a contract for advanced logistics services". **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 42, n. 7, p. 673-696, 2012.

PIRES, S. R. I.; CARRETERO DIAZ, L. **Gestión de lacadena de suministros**. McGraw Hill Interamericana de España, Madrid, p. 258, 2007.

SINGH, P. F.; POWER, D. The nature and effectiveness of collaboration between firms, their customers and suppliers: a supply chain perspective. **Supply Chain Management: an International Journal**, v. 14, n. 3, p. 189-200, 2009.

SINGH R.; PRADEEP B; KUMAR D. Analytical modeling of third party service provider selection in lead logistics provider environments. **Journal of Modelling in Management**, v. 5, n. 3, p. 275-286, 2010.

SINKOVICS, R.; ROATH, A. Strategic Orientation, Capabilities, and Performance in Manufactures – 3PL Relations. **Journal of Business Logistics**, v. 25, n. 2, p. 43-60, 2004.

SOOSAY, C. A.; HYLAND, P. W.; FERRER, M. Supply chain collaboration: capabilities for continuous innovation. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 1, n. 2, p. 106-169, 2008.

SVENSSON, G. Sub-Contractor and Customer sourcing and the occurrence of disturbances in firms inbound and outbound logistics flows. **Supply Chain Management: an International Journal**, v. 8, n. 1, p. 41-56, 2003.

VAIDYANATHAN, G. A Framework for Evaluating Third Party Logistics, **Communications of the ACM**, v. 48, n. 1, p. 89-94, 2005.

VICS. Voluntary Interindustry Commerce Standards. CPFR - **Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment** – Guidelines 2004, 2004. Disponível em: <http://www.cpfr.org>. Acesso em: 23 nov. 2008.

VIVALDINI, M.; PIRES, S. R. I. **Operadores logísticos:** Integrando operações em cadeias de suprimento. São Paulo, Atlas, 2010.

VIVALDINI, M; BERNARDI, F. S. Análise critica de um dos primeiros casos de quarteirização logística (4PL) no Brasil: O caso CVRD e IPQ. In XII ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2006, Fortaleza, CE. **Anais...** XII ENEGEP. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2006.

WILLIAMS, A. **Outsourcing versus Insourcing**. Application Management, 2001. Disponível em: <www.keystoneisit.com/outsource.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2012.

WIN, A. The value a 4PL provider can contribute to an organisation, **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 38, n. 9, p. 674-684, 2008.

WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. **Administração estratégica:** conceitos. São Paulo: Atlas, 2000.