

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
GESTÃO DAS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS

Marcelo Daniel da Silva Maia

CLASSIFICAÇÃO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS:
O CASO DA EMPRESA XYZ LOGÍSTICA LTDA.

Porto Alegre
2009

Marcelo Daniel da Silva Maia

CLASSIFICAÇÃO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS:
O CASO DA EMPRESA XYZ LOGÍSTICA LTDA.

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão das Operações Logísticas.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada

Porto Alegre
2009

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida;

A minha esposa Elisa, pelo companheirismo e incentivo;

Aos meus Pais, por toda dedicação e carinho;

A Ipiranga, por todas as oportunidades profissionais que tive até hoje, em especial pela concessão da bolsa de estudos que assegurou minha participação neste curso;

Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada, orientador deste trabalho e coordenador do curso, pela disponibilidade e atenção.

RESUMO

MAIA, Marcelo Daniel da Silva. **Classificação de Prestadores de Serviços Logísticos: o caso da empresa XYZ Logística Ltda.** Orientador: Antonio Carlos Gastaud Maçada. Porto Alegre. Escola de Administração/UFRGS. 2009. Trabalho de Conclusão.

A terceirização logística tem trazido vantagens competitivas para vários segmentos da Indústria, em especial aqueles onde a gestão da cadeia de suprimentos tem um papel chave agregando valor ao produto. Neste contexto, compreender como o mercado de Prestadores de Serviços Logísticos, agentes diretos deste processo, está organizado e segmentado é essencial para busca de melhores soluções logísticas. O presente estudo pretende verificar critérios que auxiliem na classificação dos Prestadores de Serviços Logísticos, através da revisão de diferentes modelos de classificação existentes na literatura acadêmica. Utilizando um desses modelos (COSTA, 2007) foi feita a classificação da empresa XYZ Logística Ltda., em um estudo de caso. Verificou-se que este modelo de classificação de Prestadores de Serviços Logísticos, por analisar variáveis que estão ligadas às características da operação e ao relacionamento com o contratante, está voltado à forma como a operação acontece e não à empresa propriamente dita, podendo um mesmo Prestador de Serviços Logísticos ser classificado de forma diferente, em diferentes operações.

Palavras chave: Terceirização Logística, Prestadores de Serviços Logísticos, Operadores Logísticos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fatores de Complexidade Logística	12
Figura 2: A evolução dos Prestadores de Serviços Logísticos	14
Figura 3: Matriz de Propriedade dos Ativos	17
Figura 4: Segmentação do Mercado Brasileiro de PSLs	19
Figura 5: Definição de <i>Party Logistics</i>	20
Figura 6: Segmentação da Indústria de PSLs	21
Figura 7: Classificação de PSLs	22
Figura 8: Modelo de Pesquisa - variáveis propostas por Costa (2007)	23
Figura 9: Processo Logístico - Distribuição de Combustíveis	31
Figura 10: Processo Logístico - Base de Canoas da Distribuidora XYZ de Petróleo SA	34
Figura 11: Modelo de Gestão Logística	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Frequência dos Motivos de Terceirização	13
Tabela 2: Variáveis distintivas para a classificação dos Prestadores de Serviços Logísticos	27
Tabela 3: Características da operação - XYZ Logística Ltda.	39
Tabela 4: Comparação entre a XYZ Logística Ltda. e a classificação de Costa (2007)	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABML - Associação Brasileira de Movimentação e Logística

B100 - biodiesel em concentração 100%

CIF - *Cost, Insurance and Freight* ou Custo, Seguro e Frete

FOB - *Free on Board* ou Preço sem Frete Incluso (posto a bordo)

PL - *Party Logistics*

PSL - Prestador de Serviços Logísticos

PSLs - Prestadores de Serviços Logísticos

RS - Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1	PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS (PSLs)	14
2.1.1	Definição	15
2.1.2	Modelos de Classificação de Prestadores de Serviços Logísticos	16
2.1.2.1	Modelo de Sheffi (1990)	16
2.1.2.2	Modelo de Africk e Calkins (1994)	17
2.1.2.3	Modelo de Booz Allen Hamilton (2001)	18
2.1.2.4	Modelo de Costa (2007)	19
2.1.2.5	Modelo de Berglund <i>et al.</i> (1999)	20
2.1.2.6	Modelo de Hertz e Alfredsson (2003)	21
2.2	MODELO DE PESQUISA (COSTA 2007)	23
2.2.1	Descrição do Modelo de Pesquisa	24
3	MÉTODO	28
3.1	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS	28
4	DESCRIÇÃO DO CASO	30
4.1	DESCRIÇÃO DA EMPRESA	30
4.1.1	Unidade Pesquisada	30
4.1.2	Descrição da Operação Pesquisada	31
4.1.3	Características da Operação	36
4.2	CLASSIFICAÇÃO DA XYZ LOGÍSTICA LTDA.	39
5	CONCLUSÃO	42
	REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

A crescente globalização e integração econômica mundial é um processo que parece não ter mais volta e tem trazido uma série de alterações no modo de relacionar-se das empresas, e porque não dizer das pessoas, em um nível que muitas vezes ultrapassa as fronteiras dos países e até mesmo dos continentes.

Em seu livro “O Mundo é Plano”, Friedman (2006) relaciona a terceirização como uma das “dez forças que achataram o mundo”. Neste mesmo livro, Friedman (2006) cita exemplos de terceirização que seriam inimagináveis sem a globalização atual.

[...] em muitos pequenos hospitais (e alguns de médio porte) americanos, os radiologistas estão terceirizando a elaboração de laudos das tomografias para médicos indianos e australianos! Na maioria das vezes, claro, isso é feito à noite (e talvez nos fins de semana), quando o pessoal da radiologia é insuficiente para cobrir a demanda da instituição. Enquanto alguns médicos usam a telerradiologia para enviar as imagens do hospital para casa [...], parece que hospitais menores estão enviando as tomografias para radiologistas no exterior. A vantagem é que, quando aqui é noite, na Austrália e Índia é dia - de modo que a cobertura, fora do horário comercial, é mais rápida quando as imagens são enviadas para o outro lado do globo [...]. Os grupos estrangeiros que prestam esse tipo de serviço são chamados de “corujas” pelos radiologistas americanos que os contratam.

Este cenário de “achatamento do mundo” trouxe consigo também o acirramento da concorrência global entre as empresas, levando-as a buscar cada vez mais o direcionamento do seu foco principal nas competências centrais (*core competences*), fazendo com que atividades consideradas de apoio tivessem uma maior tendência a serem terceirizadas, no processo denominado *outsourcing*.

Dentre essas atividades se destacam as de natureza logística, pois ao terceirizá-las, as empresas podem obter uma gama de vantagens que as ajudam a enfrentar essa concorrência global. Pode-se relacionar como possíveis benefícios a diminuição de custos e do capital investido, com consequente liberação de recursos para aplicação em seu negócio principal, a melhoria no nível de serviços, entre outros.

O aumento da terceirização logística também teve como impulso a maior importância que o gerenciamento logístico passou a ter no “mundo plano”. Dependendo do segmento de atuação de cada empresa, as distâncias físicas que as separam de seus fornecedores e clientes podem ser até de milhares de quilômetros. Nessa realidade, a logística tem um papel de destaque no gerenciamento da cadeia

de suprimentos e, muitas vezes, entregar essa atividade a outra empresa que tem nela sua atividade principal, e com isso maior contato com a tecnologia e os recursos específicos da área logística, passou a ser uma opção para melhorar o desempenho final do processo produtivo.

Como consequência dessa realidade, a terceirização logística vem crescendo anualmente no mercado nacional e mundial. Esse crescimento está evidenciado no aumento do faturamento dos Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs) no Brasil, o qual, em um período de dez anos, saltou de R\$1 bilhão em 1997 para R\$21 bilhões em 2006. No cenário mundial, uma pesquisa realizada pela consultoria internacional Capgemini identificou que, entre os profissionais de empresas que ainda não terceirizam atividades logísticas, o maior índice está na América Latina, onde 56% destes profissionais pensam em terceirizar atividades hoje sob sua gestão. Os índices em outras regiões são 31% na Ásia-Pacífico, 42% na Europa e 45% na América do Norte, o que revela um potencial de crescimento da indústria dos PSLs em todo mundo (TECNOLOGÍSTICA, 2008).

Mesmo a crise iniciada em 2008, a qual está sendo considerada a mais grave dos últimos 80 anos, não chegou a afetar fortemente o mercado dos PSLs no Brasil. Segundo levantamento apresentado em dezembro de 2008 na Revista Tecnológica, os planos de negócios do setor logístico brasileiro, na época previstos para 2009, apontavam um ritmo positivo de crescimento, porém menor que 2008. Isso se justificaria pelo fato que “[...] os cortes de custos não são uma ameaça para a logística, mas sim sua especialidade.” (SALES, 2008). Também fora do país, a atuação dos PSLs é vista como uma possibilidade de redução de custos, tendo uma posição chave na solução do enigma complicado que se tornou uma saída saudável para a crise mundial (DIBENEDETTO, 2009).

Portanto, a indústria dos Prestadores de Serviços Logísticos tem atualmente um papel essencial no cenário econômico e entender como ela está organizada é uma questão importante para a utilização de todo seu potencial. Com o correto entendimento fica mais fácil determinar o tipo de PSL mais adequado a cada necessidade logística.

A classificação dos PSLs, no entanto, ainda não é um assunto totalmente sedimentado na literatura acadêmica, existindo algumas iniciativas que propõe diferentes formas de classificação sob vários critérios.

Uma dessas iniciativas foi realizada por Costa (2007) em um modelo que pretende classificar os PSLs. Conforme afirma Costa (2007), diversos tipos de PSL são apresentados na literatura acadêmica, porém não existe uma definição clara da fronteira que separa cada tipo. Classificar uma empresa como 1PL, 2PL, 3PL ou 4PL torna-se uma tarefa muitas vezes subjetiva, dependendo diretamente da experiência e da visão que cada pessoa tem dessas classificações de PSLs.

A questão de pesquisa que norteia esse trabalho é: como estabelecer critérios que auxiliem o enquadramento e classificação de Prestadores de Serviços Logísticos?

O presente Trabalho utiliza o modelo proposto por Costa (2007) e seu objetivo principal é classificar um determinado PSL (XYZ Logística Ltda.), buscando enquadrar suas operações em uma das classes propostas no modelo, em um estudo de caso.

Este estudo busca ainda, como objetivo secundário verificar alguns dos diferentes modelos de classificação e segmentação de PSLs existentes na literatura acadêmica. Para isso está estruturado em capítulos, sendo que após esta Introdução, o capítulo seguinte faz a Revisão da Literatura, onde são apresentados os temas necessários para alcançar os objetivos do trabalho. Na Revisão é feita uma abordagem do conceito de PSLs utilizado e de algumas de suas classificações que existem na literatura acadêmica, entre elas o modelo de Costa (2007), adotado no estudo.

No capítulo 3 é apresentado o Método aplicado neste trabalho, assim como os procedimentos de análise dos dados.

A descrição do caso é feita no capítulo 4, onde a empresa estudada (XYZ Logística Ltda.) e a operação pesquisada são devidamente caracterizadas.

A conclusão é apresentada no capítulo 5, juntamente com as considerações finais e as recomendações do autor para novos estudos.

Os nomes das empresas e pessoas citados neste trabalho foram alterados para evitar a identificação direta, pelo uso de informações confidenciais das empresas de cunho estratégico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Alguns fatores têm aumentado significativamente a complexidade das atividades logísticas nas últimas décadas. A figura abaixo mostra cinco destes fatores, relacionados por Fleury (1998).



Figura 1: Fatores de Complexidade Logística

Fonte: adaptado de Fleury (1998)

O crescimento incontestável da **Globalização**, a grande **Proliferação de Produtos**, os cada vez **Menores Ciclos de Vida** destes produtos, a enorme **Segmentação** dos mercados, clientes, canais e a **Maior Exigência de Serviços** nos processos produtivos são alguns dos fatores que trazem para as atividades logísticas uma maior complexidade, a qual tem sido acompanhada inevitavelmente por um aumento dos custos. Esse foi mais um fator de motivação para que as empresas que não tinham as atividades logísticas identificadas como parte de suas competências centrais, começassem uma avaliação da possibilidade de terceirizar essas atividades, preservando seus recursos para o fortalecimento das áreas chaves do negócio (MORA, 2006).

O maior foco nas competências centrais aparece como segundo motivo para a terceirização das atividades logísticas, segundo Braga, Arkader, e Hijjar (2004),

estando atrás apenas da redução de custos, motivo que aparece quase sempre no primeiro lugar em pesquisas deste tipo.

MOTIVOS PARA TERCEIRIZAÇÃO	%
Reduzir custos	84,90
Focar no core business	76,30
Adquirir maior flexibilidade nas operações logísticas	67,70
Reduzir o investimento em ativos	66,70
Aumentar os níveis de serviço logístico	57,00
Trazer para a empresa maior eficiência na execução das atividades operacionais	44,10
Trazer para a empresa maior know-how para geração de novas soluções logísticas	35,50
Melhorar as tecnologias de informação utilizadas	30,10
Aumentar o controle das atividades logísticas	29,00
Expandir mercados	21,50

Tabela 1: Frequência dos Motivos de Terceirização

Fonte: Braga, Arkader, e Hijjar (2004)

Uma análise dos demais motivos relacionados na Tabela 1 reforça ainda que a opção pela terceirização das atividades logísticas também está relacionada à necessidade de acessar recursos ligados a essas atividades, como o *know-how* e as tecnologias de informação específicos da área.

Essa necessidade, junto com a redução de custos, explica a busca pela terceirização logística, onde as empresas procuram identificar no mercado Prestadores de Serviços Logísticos que possam atender suas demandas, de acordo com cada modelo logístico.

A terceirização logística, no entanto, também está sujeita aos riscos que podem surgir em um processo que não tenha sido corretamente avaliado quanto à sua necessidade e aplicabilidade. Segundo Maçada, Mello e Bandeira (2007), alguns dos riscos podem ser: aumento dos custos logísticos, perda do controle de atividades, incompatibilidade cultural e perda de informações chave do mercado (contato direto com os clientes).

2.1 PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS (PSLS)

A evolução da indústria dos PSLs está diretamente relacionada com a evolução da necessidade das empresas na terceirização logística e também com o aumento da exigência dessas mesmas empresas por soluções logísticas mais complexas e oferecidas de forma completa.

No passado as empresas quase sempre buscavam PSLs que pudessem atender suas necessidades, do ponto de vista estritamente operacional e de forma isolada (transportadoras, armazéns gerais, etc.). A necessidade da gestão mais ampla das atividades logísticas favoreceu o surgimento de um novo modelo de PSLs (operadores logísticos) que geralmente tem seu escopo de atuação ampliado em mais de uma atividade. Mais recentemente, a busca por uma integração abrangente das funções logísticas, muitas vezes englobando toda cadeia de suprimentos (logística interna e externa) levou a uma nova evolução da indústria para um tipo de PSL com competências específicas, normalmente ligadas ao amplo uso de tecnologia de informação e alto grau de especialização (integradores logísticos).

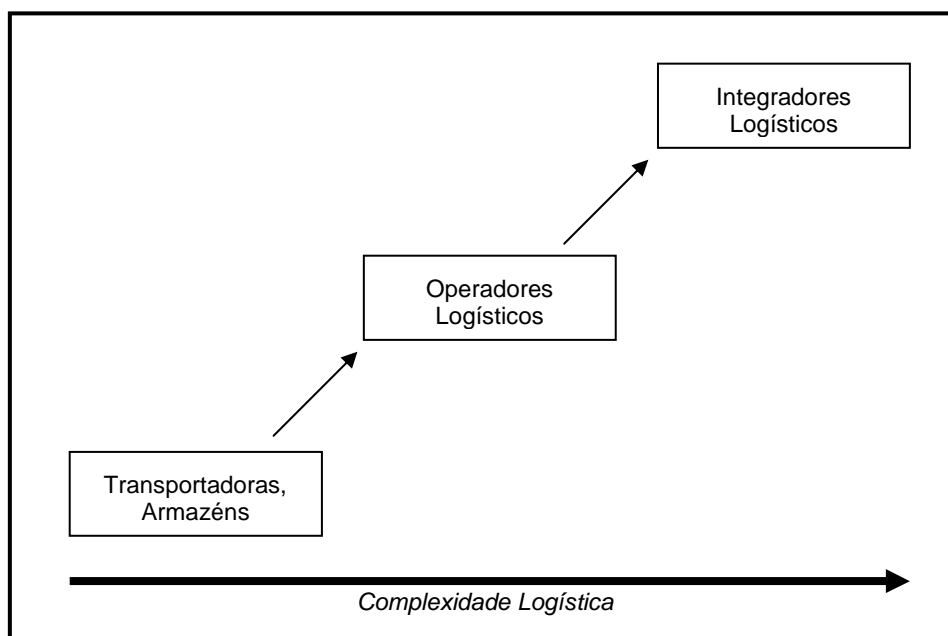


Figura 2: A evolução dos Prestadores de Serviços Logísticos

Fonte: adaptado de Lima (2004)

2.1.1 Definição

Neste trabalho será utilizada a denominação Prestador de Serviços Logísticos (PSL) para determinar qualquer empresa que preste serviços de natureza logística a outras empresas, independente do tipo e complexidade desta prestação. Portanto, uma transportadora, uma empresa de armazéns gerais, uma consultoria de logística ou um operador logístico, por exemplo, serão todos denominados da mesma maneira, como Prestadores de Serviços Logísticos.

Esta definição é reforçada por Novaes (2001):

Ou seja, o termo **prestador de serviços logísticos** abarca todo tipo de atividade logística, por mais simples que seja, não refletindo necessariamente os avanços tecnológicos e operacionais que dão sustentação ao moderno *Supply Chain Management*.

O conceito de **Operador Logístico**, neste trabalho, estará ligado às competências disponibilizadas pelo Operador para atender aos seus clientes, sendo sua denominação como Operador Logístico algo inerente à sua capacidade de oferecer determinados serviços e não às atividades efetivamente prestadas por ele para determinado cliente (COSTA, 2007). Essa visão está em conformidade com o conceito de Operador Logístico definido pela ABML (Associação Brasileira de Movimentação e Logística) em 1999:

Operador Logístico é o fornecedor de serviços logísticos, especializado em gerenciar e executar todas ou parte das atividades logísticas nas várias fases da cadeia de abastecimento dos seus clientes, agregando valor ao produto dos mesmos, e que **tenha competência** (grifo nosso) para, no mínimo, prestar simultaneamente serviços nas três atividades básicas de controle de estoques, armazenagem e gestão de transportes. Os demais serviços que por ventura sejam oferecidos funcionam como diferenciais de cada operador.

Na literatura acadêmica é possível verificar a utilização de muitos outros termos para denominar os diferentes tipos de PSLs. Uma dessas formas, que será também utilizada no presente trabalho, é a denominação 1PL, 2PL, 3PL e 4PL, muito ligada ao modo como o PSL se relaciona com a empresa contratante.

Segundo Costa (2007) “o conceito de **1PL** se relaciona às empresas cujas funções logísticas são totalmente verticalizadas, empresas que executam suas próprias funções logísticas”, onde portanto não há terceirização. Já o conceito **2PL** está normalmente ligado aos chamados prestadores de serviços logísticos tradicionais, que são responsáveis por apenas uma ou poucas atividades,

geralmente de transporte ou armazenagem. A denominação **3PL** é frequentemente encontrada, principalmente na literatura internacional, como sinônimo do conceito de Operador Logístico já visto e segue a mesma definição já apresentada. Finalmente, o termo **4PL** está normalmente associado a “um agente integrador e gestor da cadeia logística da empresa contratante, que opera várias empresas associadas às funções delegadas, explicitando assim uma elevada complexidade na operação”, conforme afirma Costa (2007).

A variedade de denominações encontradas na literatura reflete uma confusão sobre a fronteira exata entre um e outro tipo de PSL. Com o objetivo de esclarecer essa questão, existem diversos trabalhos que procuram classificar e segmentar os PSLs. Conforme afirma Figueiredo (2003), essas iniciativas são bastante válidas para as empresas contratantes, que conseguem melhor delinear suas próprias necessidades e selecionar no mercado os PSLs que mais lhes convém. São também úteis para os próprios PSLs, que podem assim se situar no mercado e definir seu posicionamento e suas competências logísticas centrais.

2.1.2 Modelos de Classificação de Prestadores de Serviços Logísticos

Serão apresentados alguns modelos de classificação e segmentação de PSLs encontrados na literatura nacional e internacional. Para melhor entendimento, foi utilizado o conceito de PSL apresentado na seção 2.1.1, de forma que as nomenclaturas utilizadas em cada modelo foram assim adaptadas.

2.1.2.1 Modelo de Sheffi (1990)

De acordo com o Sheffi (1990), os PSLs podem ser divididos em dois grandes segmentos: *os que possuem ativos* e *os que não os possuem*. Os PSLs pertencentes ao primeiro segmento teriam investido na aquisição de ativos para seu próprio uso e venderiam o excesso no mercado, aumentando gradativamente sua capacidade e, conseqüentemente, sua oferta de ativos. Já os PSLs que não possuem ativos, concentrariam seus recursos na capacitação de seu quadro de pessoal e desenvolvimento de sistemas.

Ainda segundo Sheffi (1990), os PSLs que possuem ativos correm o risco de estar sempre preocupados com sua utilização efetiva, podendo falhar na busca pela melhor solução para o contratante.

Isso não aconteceria com o segundo tipo de PSLs, pela liberdade que o fato de não possuir ativos traria em contratar as capacidades que melhor atenderiam à necessidade do contratante, podendo inclusive variar seus parceiros de acordo com a especialidade de cada um.

2.1.2.2 Modelo de Africk e Calkins (1994)

Este modelo de classificação também se baseia na propriedade dos ativos como principal diferencial entre os PSLs, no entanto não demonstra nenhuma preferência por um ou outro tipo, apenas sugerindo sua melhor aplicação.

Segundo Africk e Calkins (1994) os PSLs podem ser divididos em três classes: *baseados em ativos*, *não baseados em ativos* e *híbridos*. A primeira classe seria formada pelos PSLs que se caracterizam por possuírem e operarem ativos próprios para suas atividades. A segunda abrange aqueles PSLs que não possuem ativos operacionais próprios, estando baseados no provimento de recursos humanos e sistemas de informação, normalmente em serviços de gerenciamento logístico. A última classe é gerada pela soma das características das duas primeiras, ou seja, empresas que se dedicam ao gerenciamento logístico aplicando ou não seus próprios ativos operacionais nas soluções propostas a seus clientes, podendo também subcontratar os ativos de outros PSLs.

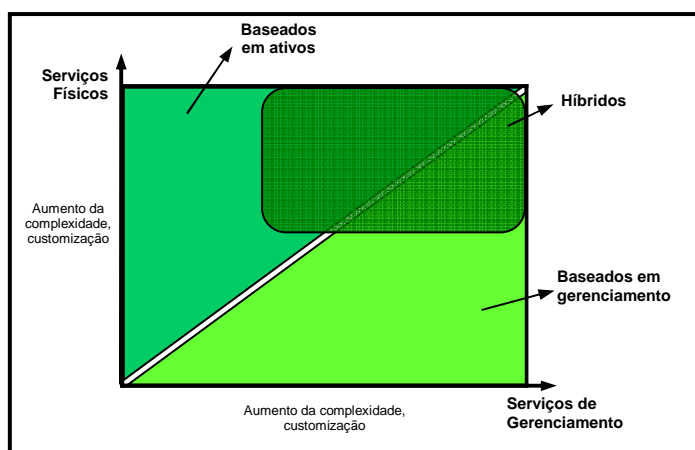


Figura 3: Matriz de Propriedade dos Ativos

Fonte: adaptado de Africk e Calkins (*apud* FIGUEIREDO, 2003, p. 49)

Conforme afirmam os autores do modelo, cada classe de PSL oferecerá para seus clientes diferentes benefícios, de acordo com sua característica. Os PSLs baseados em ativos, pelo conhecimento da área operacional, poderão contribuir de forma significativa nas questões regulatórias, na contratação e treinamento de mão de obra operacional, na operação e manutenção de equipamentos, etc. Os baseados em gerenciamento produzirão melhores resultados fundamentados em seus conhecimentos, sendo a melhor alternativa quando a integração e a coordenação logística forem as competências procuradas. Os PSLs classificados como híbridos poderão oferecer soluções em ambos os aspectos mencionados, pelo fato de estarem preparados para o gerenciamento do processo logístico, ao mesmo tempo em que podem ou não utilizar ativos operacionais de sua propriedade neste processo. Como demonstrado na Figura 3, os PSLs híbridos estão na fronteira entre as duas outras classes, se posicionando nos segmentos de maior complexidade em ambos os eixos, serviços físicos e de gerenciamento.

2.1.2.3 Modelo de Booz Allen Hamilton (2001)

Em 2001, a consultoria Booz Allen Hamilton, em conjunto com o Centro de Estudos em Logística do COPPEAD (UFRJ/RJ), desenvolveu um estudo sobre o mercado de terceirização logística no Brasil, que originou um modelo de segmentação oriundo dos resultado desta pesquisa, que envolveu 67 PSLs (MORA, 2006).

As empresas pesquisadas foram agrupadas segundo três dimensões: cobertura geográfica, sofisticação da oferta de serviços e complexidade logística da indústria onde operam.

O resultado desta segmentação foi a divisão das empresas em seis grupos, de acordo com as similaridades nessas três dimensões, relacionados na Figura 4.

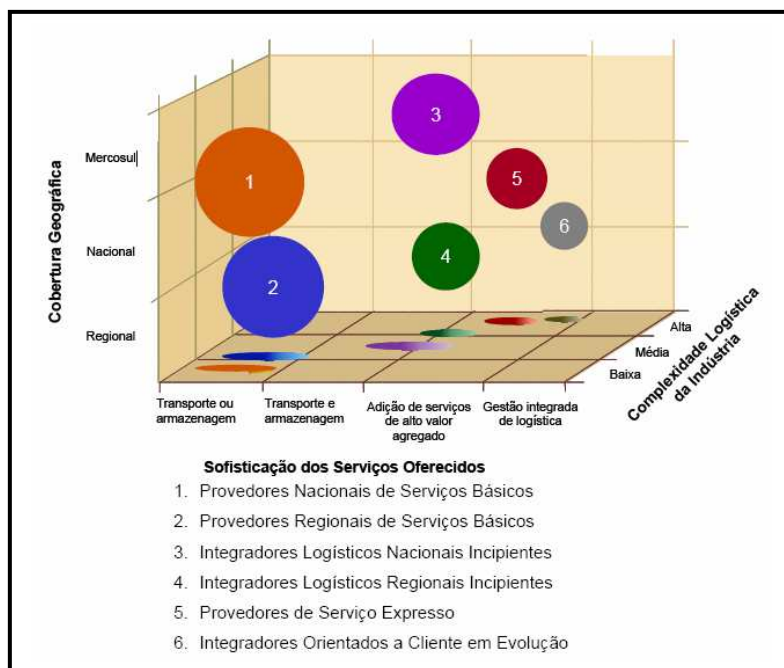


Figura 4: Segmentação do Mercado Brasileiro de PSLs

Fonte: Booz Allen Hamilton (*apud* MORA, 2006, p. 41)

De acordo com os autores do modelo, esses seis grupos poderiam ser simplificados em dois grandes segmentos, avaliando-se o direcionamento estratégico e a oferta de serviço atual. O primeiro segmento, denominado Excelência Operacional, abrange os dois primeiros grupos (Provedores Nacionais e Regionais de Serviços Básicos) e agrupa as empresas que buscam a excelência operacional nos serviços básicos oferecidos aos seus clientes. O segundo segmento, nomeado como Provedores de Soluções Integradas, é formado pelos quatro grupos restantes (Integradores Logísticos Nacionais e Regionais Incipientes, Provedores de Serviço Expresso e Integradores Orientados a Cliente em Evolução) e reúne as empresas que estão ampliando suas competências para oferecer serviços de maior complexidade logística (projeto, implementação e operação de soluções integradas).

2.1.2.4 Modelo de Costa (2007)

De acordo com Costa (2007): “Os PLs estão sempre associados a dois aspectos importantes, sendo eles: soluções oferecidas pelo provedor de serviços logísticos; necessidades da empresa contratante”.

Este modelo de classificação dos PSLs tem como base esses dois aspectos, sendo a composição destes que definirá o tipo de PSL onde determinada empresa

se enquadra, funcionando como base de apoio na identificação de qual empresa mais se aproxima da necessidade da contratante, conforme demonstrado por Costa (2007) na Figura 5.

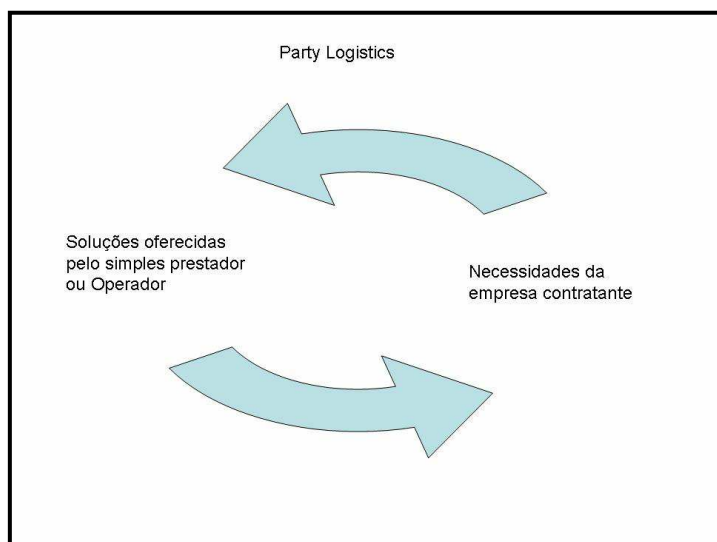


Figura 5: Definição de *Party Logistics*

Fonte: Costa (2007)

O modelo consiste no desenvolvimento de uma forma de classificação de PSLs fundamentada pelas teorias de Custo de Transação e *Resource Based View*, baseada em nove variáveis que fazem referência às características da operação e à relação entre empresa contratada (PSL) e empresa contratante.

As variáveis são: complexidade logística, forma de governança, tipo de contrato, tipo de relacionamento, responsável pela execução do serviço, característica do investimento, vantagem competitiva, capacidade e agregação de valor à cadeia. Através da caracterização de acordo com essas variáveis, será determinado o enquadramento do PSL em uma das classificações relacionadas por Costa (2007): 1PL, 2PL, 3PL ou 4PL.

2.1.2.5 Modelo de Berglund *et al.* (1999)

Esse modelo determina duas variáveis para segmentação dos PSLs: tipo de serviço oferecido e nível do valor agregado que este serviço traz para o contratante. Essas variáveis estão demonstradas na Figura 6, respectivamente, no eixo horizontal e no eixo vertical.

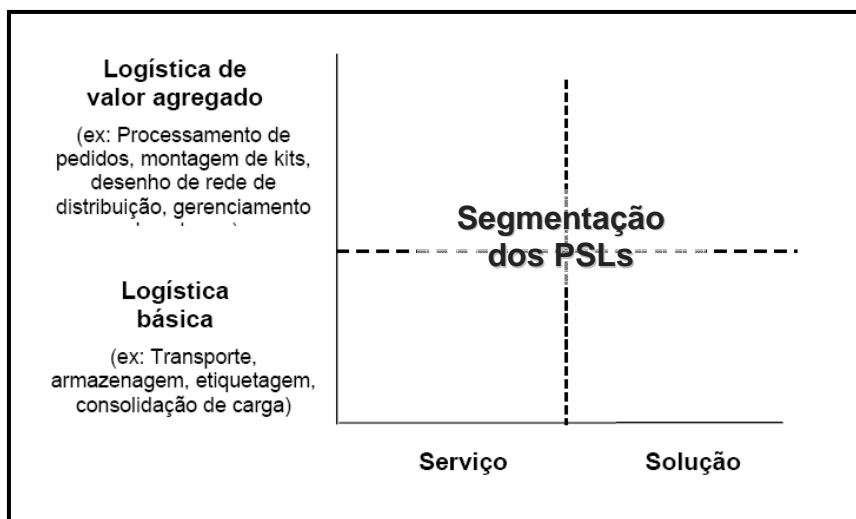


Figura 6: Segmentação da Indústria de PSLs

Fonte: adaptado de Berglund *et al.* (1999)

Através do eixo horizontal (tipo de serviço oferecido), Berglund *et al.* (1999) diferenciam os PSLs que proporcionam *serviços* logísticos específicos dos que oferecem *soluções* logísticas completas. Os primeiros prestam serviços pouco ou nada customizados e se utilizam da economia de escala ao oferecer o mesmo serviço para vários clientes. Já os PSLs focados em oferecer soluções estão direcionados a um número pequeno de clientes, oferecendo serviços customizados e/ou sistemas logísticos completos. Nesta variável estão as principais diferenças entre os PSLs, conforme afirmação dos autores deste modelo.

A outra variável (eixo vertical) separa os PSLs de acordo com o nível de valor agregado que o serviço prestado oferece ao produto final. Serviços básicos (transporte, consolidação de carga) têm um nível de agregação de valor menor que serviços logísticos mais especializados (montagem de *kits*, gerenciamento).

Neste modelo, Berglund *et al.* observam que a maioria dos PSLs pode operar nos quatro quadrantes, porém eles deveriam especializar-se, principalmente na variável tipo de serviço oferecido: serviço ou solução.

2.1.2.6 Modelo de Hertz e Alfredsson (2003)

As autoras deste modelo fizeram uma segmentação dos PSLs de acordo com duas dimensões: capacidade de adaptação a clientes e capacidade para solucionar

problemas. Essa divisão, conforme os níveis de demanda de coordenação e adaptação a clientes, evidenciaria o posicionamento estratégico dos PSLs.

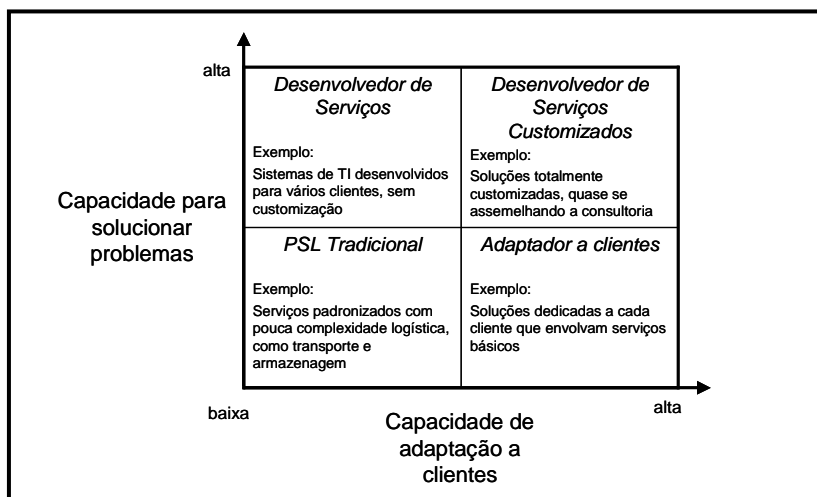


Figura 7: Classificação de PSLs

Fonte: adaptado de Hertz e Alfredsson (2003)

Cada uma das classificações acima caracteriza um grupo de empresas pesquisado pelas autoras. O *PSL Tradicional* é o tipo de prestador já citado no presente trabalho, que oferece serviços logísticos básicos de forma pouco ou mesmo não customizada. O *Desenvolvedor de Serviços* se distingue por oferecer, também de forma pouco ou mesmo não customizada, serviços logísticos de maior valor agregado. O *Adaptador a Clientes* é identificado como o PSL que normalmente absorve funções logísticas executadas pelo cliente, melhorando o nível de serviço sem, no entanto, desenvolver soluções novas. O *Desenvolvedor de Serviços Customizado* se assemelha ao conceito de 4PL já citado neste trabalho, sendo caracterizado pela forte integração com o cliente, normalmente em toda sua cadeia de suprimento.

Neste modelo, Hertz e Alfredsson (2003) concluem que o posicionamento estratégico em uma das quatro classificações, na maioria dos casos, não foi uma simples escolha do PSL e sim uma consequência do relacionamento com seus clientes, ou seja, normalmente de acordo com as necessidades de seus clientes os PSLs se posicionam em cada uma das classificações.

2.2 MODELO DE PESQUISA (COSTA 2007)

O modelo de pesquisa foi identificado na literatura de logística e foi definido como o mais apropriado para o desenvolvimento do presente trabalho por adotar uma metodologia mais aberta de análise, a qual procura classificar o Prestador de Serviços Logísticos baseado em determinadas variáveis, de acordo com as características da operação e a relação com o contratante dos serviços. Outros modelos, em sua maioria, procuram caracterizar o Prestador de Serviços Logísticos pelas características inerentes à própria empresa, considerando pouco as características da operação, o que se entende como mais apropriado no caso em estudo.

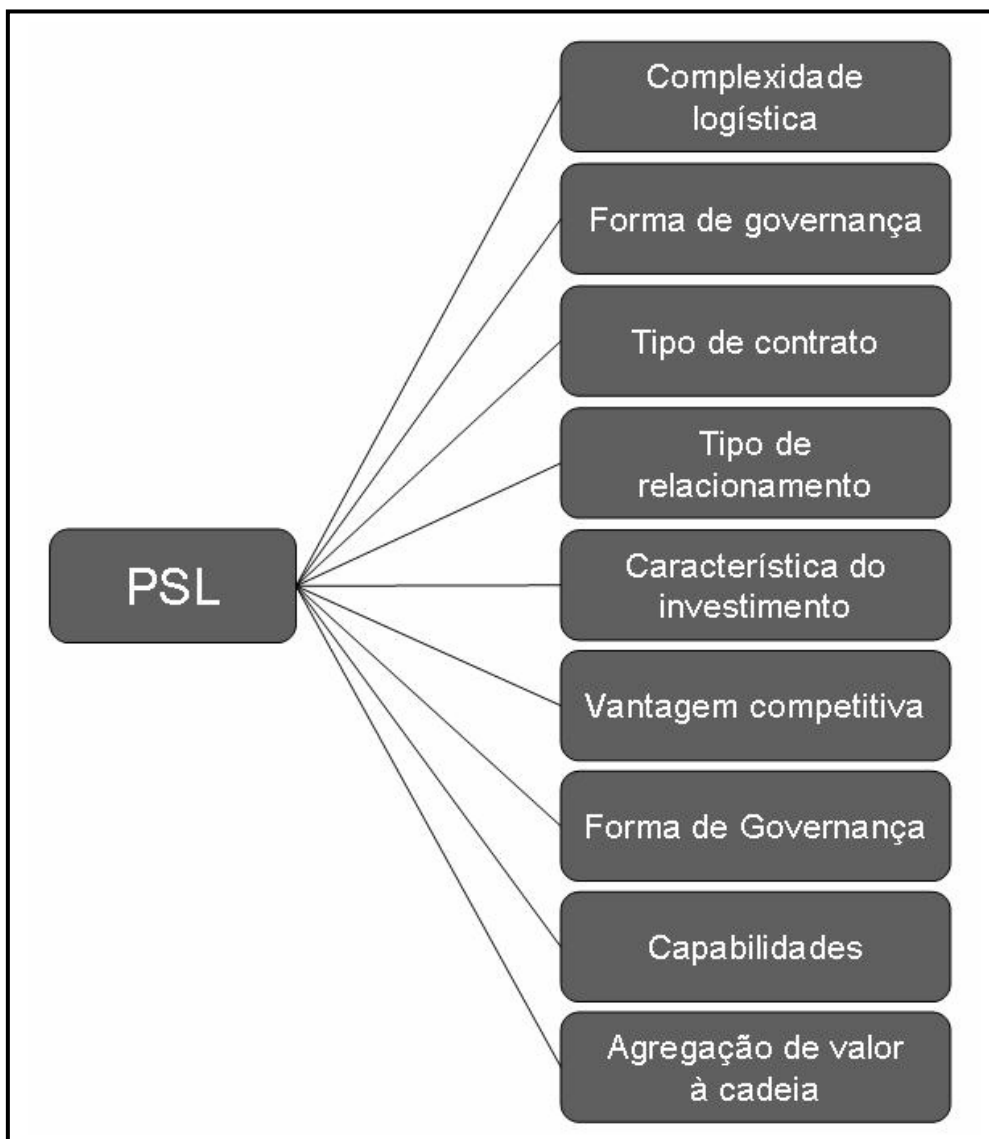


Figura 8: Modelo de Pesquisa - variáveis propostas por Costa (2007)

2.2.1 Descrição do Modelo de Pesquisa

O modelo escolhido para classificação da empresa XYZ Logística Ltda. foi desenvolvido por Costa em 2007 (COSTA, 2007), em sua Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Engenharia Industrial da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ).

Conforme já mencionado, seu trabalho consiste no desenvolvimento de um modelo de classificação de PSLs fundamentado pelas teorias de Custo de Transação e *Resource Based View*, baseado em algumas variáveis referentes à operação e à relação entre empresa contratada (PSL) e empresa contratante.

As variáveis avaliadas por Costa (2007) em seu modelo são: complexidade logística, forma de governança, tipo de contratos, tipo de relacionamentos, responsável pela execução do serviço, característica do investimento, vantagem competitiva, capacidade e agregação de valor à cadeia. Tais conceitos são utilizados em conjunto de modo a gerar as características inerentes a cada PSL.

Abaixo será apresentada cada uma destas variáveis, com uma breve explicação do que se pretende avaliar com eles. Não se tem a intenção de aprofundar esta análise, uma vez que ela está demonstrada no trabalho que desenvolveu o modelo (COSTA, 2007).

- a) **complexidade logística:** está baseada na quantidade de iterações existentes em determinado sistema logístico. Quanto maior for o número de iterações entre as diversas atividades e funções deste sistema, maior será a complexidade logística e, conseqüentemente, maior a necessidade de especialização e capacitação do PSL;
- b) **forma de governança:** trata da forma como a empresa contratada e a contratante se relacionam, podendo ser *hierárquica*, *de mercado*, *bilateral* ou *trilateral*. Em cada tipo de relacionamento existem características específicas que permitem classificá-lo de acordo com os tipos listados;
- c) **tipo de contrato:** está relacionado à forma de governança adotada, ligado também ao tipo de relacionamento entre as empresas. Este relacionamento será geralmente regido por um contrato, onde suas características (cláusulas, duração, flexibilidade, etc.) determinarão o tipo de contrato adotado, podendo ser classificado como *clássico*, *neoclássico* e *relacional*;

- d) **tipo de relacionamento:** dimensiona em que nível o relacionamento entre a empresa contratante e o PSL se encontra: *operacional*, *tático* ou *estratégico*. Diferentes sistemas logísticos estarão ligados a diferentes tipos de relacionamento que serão definidos pela empresa contratante baseados no escopo de atuação do PSL, que pode ser a implantação de uma nova rotina logística (relacionamento tático ou estratégico) ou a simples execução de uma atividade (relacionamento operacional);
- e) **responsável pela execução do serviço:** a especialização da empresa designada pelo contratante para executar determinada tarefa foi também utilizada no modelo. O serviço executado por um PSL de menor especialização em logística (transportador, por exemplo) geralmente poderá ser executado por um PSL de maior especialização (operador logístico), o que dificilmente acontecerá de forma contrária;
- f) **característica do investimento:** de acordo com a natureza das atividades a serem desempenhadas pelo PSL, será definida a necessidade ou não da aquisição por ele de recursos complementares. Este investimento, quando acontece, pode ser classificado como *não específico*, *misto* ou *idiossincrático*, de acordo com a especificidade do recurso diante da atividade contratada;
- g) **vantagem competitiva:** a geração de vantagem competitiva para uma empresa será sustentável quando determinado recurso utilizado for escasso e relevante. Da mesma forma, um processo de terceirização logística que envolve um PSL, levará à obtenção de vantagem competitiva quando seu nível de customização e especialização estiver ligado a recursos escassos e relevantes, dificultando que outra empresa faça o processo da mesma forma;
- h) **capabilidade:** é definida como a eficiência com a qual determinada empresa utiliza os recursos disponíveis para execução de uma atividade. Os processos de terceirização logística podem levar a uma simples substituição de capacidades já existentes na organização ou então podem buscar por novas capacidades não existentes, que o PSL possa oferecer;
- i) **agregação de valor à cadeia:** conforme Porter (1989), a logística é uma atividade primária dentro da cadeia de valor. De acordo com o escopo de

atividades do PSL dentro do sistema logístico, este poderá ou não gerar valor para cadeia, sendo esta possível agregação de valor ligada apenas às atividades de logística ou estendida às demais atividades da cadeia;

Em sua conclusão, Costa (2007, p. 88) relaciona os tipos de Prestadores de Serviços Logísticos, ou *Party Logistics* como se refere a estas empresas, com as variáveis listadas anteriormente, para identificação de cada tipo de PSL: 1PL, 2PL, 3PL ou 4PL:

O **1PL** (grifo nosso) caracteriza-se por uma baixa complexidade logística, onde a execução das funções logísticas é feita pela própria empresa, caracterizando-se por uma governança hierárquica.

O **2PL** (grifo nosso) apresenta baixa complexidade logística, na qual a forma de governança é a de mercado, onde a empresa buscará um terceiro que mais lhe convém, o qual atuará em nível operacional, cuja relação será regida por um contrato clássico. Essa atuação não irá gerar vantagem competitiva à empresa contratante e será uma mera substituição de capacidade, agregando pouco valor à cadeia da empresa e se limitando apenas à atividade logística. Um simples prestador de serviços logísticos é capaz de executar as tarefas de um 2PL, sendo que os recursos adquiridos pelo prestador serão não-específicos, diante de sua baixa customização.

Já com relação ao **3PL** (grifo nosso), a complexidade logística é média, na qual será necessária a atuação de um Operador Logístico cuja relação com a empresa contratante, que é em nível tático, será regida por um contrato neoclássico, se mostrando presente também a forma de governança bilateral, que explicitará o grau de parceria existente entre Operador e empresa contratante. Os investimentos feitos pelo Operador serão mistos, uma vez que necessitarão de certo grau de customização, sendo que a gestão conjunto de recursos do Operador e da empresa contratante irá gerar novas capacidades, consequentemente agregando valor à cadeia, mas restringindo-se à atividade logística, podendo gerar vantagem competitiva.

O **4PL** (grifo nosso) possui complexidade logística alta, sendo o responsável pela execução um Operador Logístico que atuará em nível estratégico. O contrato que rege esta relação será relacional diante da magnitude da operação logística e também por isso a forma de governança será bilateral ou até mesmo trilateral, já que poderá haver a necessidade de um árbitro para a solução de possíveis litígios. Os investimentos feitos pelo Operador serão mistos devido ao certo grau de customização necessário. A atuação do Operador no papel de um 4PL fará com que surja novas capacidades, que irá gerar vantagem competitiva à empresa contratante e irá agregar valor na cadeia à logística, extrapolando para outras atividades presentes na cadeia de valor de Porter.

Esta relação entre as variáveis e os tipos de PSLs está resumida na Tabela 2, apresentada por Costa (2007):

Vars/ PLs	1PL	2PL	3PL	4PL
Complexidade logística	Baixa	Baixa	Média	Alta
Forma de governança	Hierárquica	Mercado	Bilateral	Bilateral ou trilateral
Tipo de contratos	-	Clássico	Neoclássico	Relacional
Tipo de relacionamento	-	Operacional	Tático	Estratégico
Responsável pela execução	Própria empresa	Simples prestador de serviços logísticos	Operador Logístico	Operador Logístico
Característica do investimento	-	Não-específico	Misto	Misto
Vantagem competitiva	-	Não gera	Pode gerar	Gera
Capabilidade	-	“Substituição” de capabilidade	Novas capabilidades	Novas capabilidades
Agregação de valor à cadeia	-	Reduzido	Apenas na atividade logística	Na logística e em outras atividades

Tabela 2: Variáveis distintivas para a classificação dos Prestadores de Serviços Logísticos.

Fonte: Costa (2007)

Sobre as variáveis utilizadas no modelo, Costa (2007) define que:

Todas as variáveis da metodologia utilizadas para a classificação dos PLs levantadas e analisadas na dissertação buscam um conjunto de características necessário para classificar cada PL. É evidente que esse conjunto de características não é taxativo, ou seja, tais características podem estar presentes freqüentemente, mas não necessariamente sempre ocorrem, uma vez que a diversidade de aplicação dos provedores de serviços logísticos e as múltiplas atividades prestadas por eles não permitem uma definição linear das características.

Essa observação reforça que o modelo de classificação de Costa (2007) é aberto tanto para absorver as mais variadas atividades prestadas pelos PSLs, como também para poder se moldar as novas formas de operação que possam vir a ser criados.

3 MÉTODO

O presente trabalho consiste em um estudo de caso único realizado na empresa XYZ Logística Ltda., que busca descrever uma situação prática real.

Segundo Yin (2001):

Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Foi realizada uma pesquisa exploratória que contemplou a associação do conhecimento na revisão de literatura.

Pode-se dividir o estudo em três partes:

- pesquisa bibliográfica com verificação do conteúdo relacionado à proposta deste trabalho;
- levantamento de dados referentes à empresa XYZ Logística Ltda., no que se refere à operação a ser estudada. As informações foram levantadas baseadas na experiência do autor e documentos internos da empresa, validada em entrevistas com o contratante;
- análise dos dados levantados e classificação da empresa utilizando-se o modelo adotado, apresentado por Costa (2007);

3.1 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS

A empresa objeto deste estudo, descrita na seção 4.1, foi selecionada por conveniência, pelo fato do autor ser funcionário da unidade de análise e também ter participado da equipe de projeto que desenvolveu, planejou e implantou a operação pesquisada, descrita na seção 4.1.2.

Os dados foram levantados baseando-se na experiência do autor e documentos internos da empresa.

A análise dos dados foi realizada utilizando-se as variáveis do modelo proposto por Costa (2007), de forma a classificar a empresa estudada. Comparou-se estas variáveis com as características da unidade de análise (PSL), em um estudo de caso único.

Foram realizadas reuniões com o contratante da XYZ Logística Ltda., visando validar a análise das variáveis avaliadas pelo modelo (COSTA, 2007): complexidade logística, forma de governança, tipo de contrato, tipo de relacionamento, responsável pela execução do serviço, característica do investimento, vantagem competitiva, capacidade e agregação de valor à cadeia. Estas reuniões aconteceram em duas oportunidades, com duração de trinta minutos cada uma, onde estiveram presentes o autor (cargo: Coordenador de Filial), funcionário da XYZ Logística Ltda. - empresa estudada, e um funcionário (cargo: Coordenador de Operações Sul) da Distribuidora XYZ de Petróleo SA - contratante, sendo eles os responsáveis diretos pela operação pesquisada em cada empresa.

Os nomes das empresas e pessoas citados neste trabalho foram alterados para evitar a identificação direta, pelo uso de informações confidenciais das empresas de cunho estratégico.

4 DESCRIÇÃO DO CASO

O estudo foi realizado na empresa XYZ Logística Ltda., empresa pertencente ao Grupo XYZ, grande grupo econômico brasileiro, atuante no segmento de distribuição de derivados de petróleo.

4.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa XYZ Logística Ltda. foi criada em 2006, oriunda de outra empresa do mesmo grupo econômico (Transportadora XYZ Ltda.) com o objetivo de atuar de forma exclusiva na área de operação, gestão e consultoria logística. A Transportadora XYZ Ltda. já efetuava atividades logísticas, em paralelo com sua atividade de origem (transporte), para os clientes que solicitassem esse serviço. No entanto, em 2006 sentiu-se a necessidade de segmentar as empresas com o objetivo de dar mais foco a cada uma das atividades separadamente (logística e transportes), oferecendo também maior segurança jurídica nas atividades, com cada empresa focando sua atividade-fim.

Atualmente tem sua sede legal no Rio de Janeiro/RJ, estando sua gerência localizada em São Caetano do Sul/SP. Atua operacionalmente em suas filiais localizadas em Canoas/RS, Rio Grande/RS e Passo Fundo/RS.

Este modelo de segmentação de atividades está restrito a um projeto-piloto no estado do Rio Grande do Sul, sendo que no restante do país a Transportadora XYZ Ltda. continua oferecendo os serviços de logística e transporte de forma integrada aos seus clientes.

4.1.1 Unidade Pesquisada

A operação que será objeto do estudo acontece nas três filiais da empresa listadas e trata-se da prestação de serviços de gestão logística para Distribuidora XYZ de Petróleo SA, empresa também do mesmo grupo econômico, nessas localidades.

A filial localizada em Canoas/RS foi escolhida para o estudo de caso por tratar-se da filial de maior movimento e faturamento, onde a operação em questão iniciou sua atividade na prestação de serviços logísticos em abril de 2007, na Base

de Distribuição de combustíveis da Distribuidora XYZ de Petróleo SA localizada em Canoas/RS.

4.1.2 Descrição da Operação Pesquisada

A empresa Distribuidora XYZ de Petróleo SA atua no segmento de distribuição de combustíveis (diesel, álcool e gasolina) e lubrificantes, tendo participação significativa neste segmento no mercado nacional. A empresa tem sua sede no Rio de Janeiro/RJ, possuindo Bases de Distribuição de combustível espalhadas por todo país. Sua atuação consiste, basicamente, em adquirir produtos do fornecedor de combustíveis, agregar valor ao produto e distribuí-lo aos seus clientes, divididos em dois segmentos: postos de abastecimento e clientes consumidores.

O processo logístico envolvido na atividade está dividido em três fluxos: Coleta em Refinarias e Usinas Produtoras, Transferência entre Bases e Entregas em clientes. Esse processo pode ser melhor entendido através da Figura 9 apresentada abaixo.

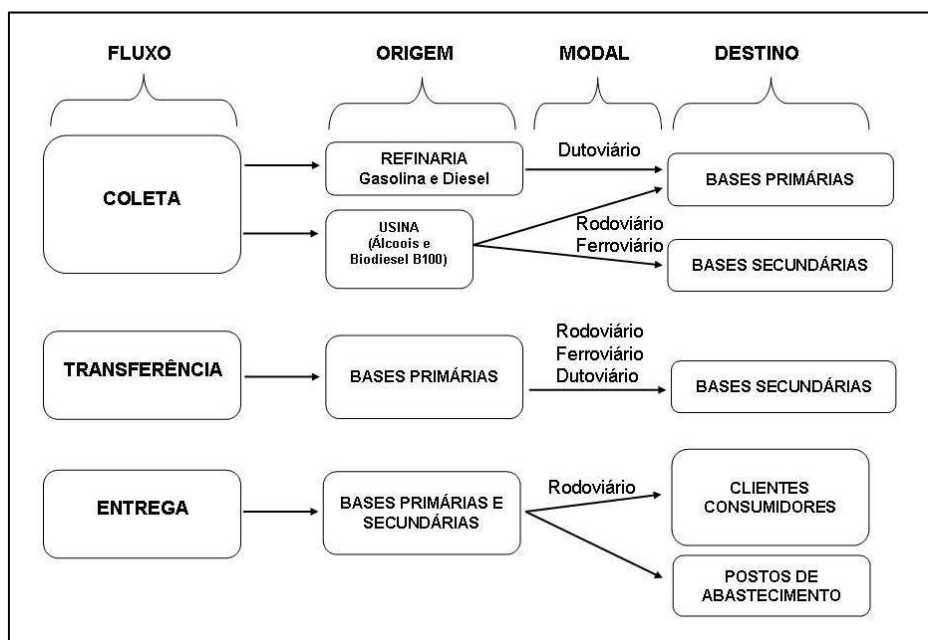


Figura 9: Processo Logístico - Distribuição de Combustíveis

Fonte: XYZ Logística Ltda.

Os fluxos de Coleta e Transferência podem ser enquadrados como Logística Interna e o fluxo de Entrega como Logística Externa, dentro da Cadeia de Valor proposta por Porter (1989).

O fluxo de Coleta está ligado às operações de aquisição dos produtos junto aos fornecedores, sendo eles Refinarias no caso de derivados de petróleo (gasolina e diesel), e Usinas Produtoras no caso de álcoois e biodiesel B100. Este fluxo logístico acontece nos três modais - dutoviário, rodoviário e ferroviário, de acordo com a disponibilidade local, conforme indicado na Figura 9. O fluxo de Coleta pode atender uma Base Primária ou uma Base Secundária. A Base Primária é localizada normalmente junto a uma Refinaria, sendo a logística de suprimento de derivados de petróleo feita diretamente desta, quase sempre por um sistema dutoviário. Já na Base Secundária, a logística de suprimento de derivados de petróleo é feita por uma Base Primária, através do fluxo logístico de Transferência. O fluxo de Coleta de álcoois e B100 acontece normalmente nos modais ferroviário e rodoviário, e atende tanto Bases Primárias como Bases Secundárias de acordo com a localização geográfica e a melhor rede logística.

O fluxo de Transferência acontece sempre entre uma Base Primária e uma Base Secundária, atendendo à logística de suprimento desta com derivados de petróleo, álcoois e B100. Este fluxo é feito normalmente pelos modais ferroviário e rodoviário, porém em alguns casos pode ser feito pelo modal dutoviário onde exista uma rede de dutos própria ligando as duas Bases.

Já o fluxo de Entrega está ligado às operações de venda dos produtos para os clientes (postos de abastecimento e clientes consumidores). Este fluxo acontece quase sem exceção pelo modal rodoviário pela grande dispersão geográfica dos clientes que inviabiliza os modais dutoviário e ferroviário. Acontece sob duas modalidades - CIF e FOB, cujo conceito é descrito abaixo de acordo com o Dicionário de Logística, divulgado no *site* da Revista Tecnológica:

CIF: *Cost, Insurance and Freight* ou Custo, Seguro e Frete. Neste caso, o material cotado já tem tudo embutido no preço, ou seja, é posto no destino.
FOB: *Free on Board* ou Preço sem Frete Incluso (posto a bordo). Existem algumas variações de FOB. Pode ser FOB Fábrica, quando o material tem que ser retirado, e FOB Cidade, quando o fornecedor coloca no material em uma transportadora escolhida pelo cliente.

No caso do fluxo de Entrega, quando acontece a modalidade FOB trata-se do FOB Fábrica, onde o produto tem que ser retirado na Base de Distribuição da empresa.

A Base de Distribuição da Distribuidora XYZ de Petróleo SA localizada em Canoas/RS é uma Base Primária, localizada próxima da Refinaria Alberto Pasqualini - Refap S/A e atende às Bases Secundárias localizadas no RS.

Sua logística de suprimento de derivados de petróleo acontece por bombeamento através de sistema dutoviário a partir da Refap, que é realizado periodicamente de forma a suprir as necessidades de abastecimento da Distribuidora XYZ de Petróleo SA em seu processo. A logística de suprimento de álcoois acontece pelos modais ferroviário e rodoviário, sendo o ferroviário a partir da Base Coletora localizada em Ourinhos/SP e o rodoviário diretamente das Usinas Produtoras, localizadas em sua grande maioria na mesma região, em Ourinhos e cidades adjacentes. Já a logística de suprimento de B100 é feita exclusivamente pelo modal rodoviário a partir das Usinas Produtoras localizadas dentro do estado do Rio Grande do Sul.

O abastecimento das Bases Secundárias é feito pelo fluxo de Transferência que acontece nos modais ferroviário e rodoviário, de acordo com a disponibilidade de vias de acesso de cada modal.

A Base de Canoas atende os clientes da Distribuidora XYZ de Petróleo SA pelo fluxo de Entrega na região metropolitana de Porto Alegre, Litoral Norte do RS e Serra Gaúcha, sendo responsável por cerca de 60% do volume de combustível comercializado no estado pela empresa. A modalidade CIF corresponde a cerca de 70% do fluxo de Entrega desta Base, sendo a Distribuidora XYZ de Petróleo SA responsável neste caso pelo transporte de entrega do produto (combustível) até o endereço de seu cliente. Este transporte acontece em caminhões-tanque destinados ao transporte de carga líquida perigosa a granel, sujeitos à regulamentação específica de segurança e metrológica.

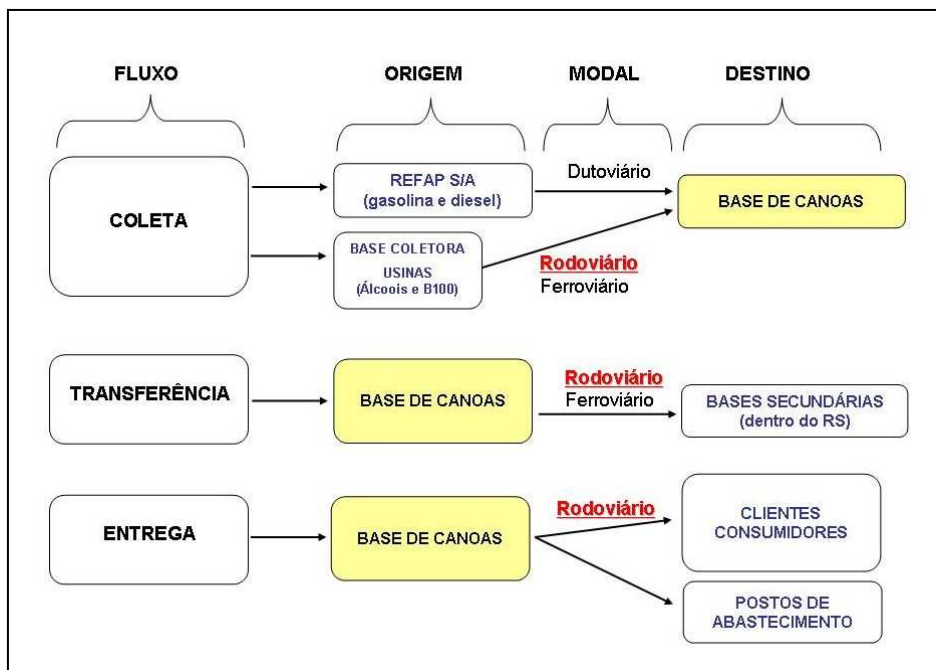


Figura 10: Processo Logístico - Base de Canoas da Distribuidora XYZ de Petróleo SA

Fonte: adaptado de XYZ Logística Ltda.

A atuação da XYZ Logística Ltda. acontece na gestão do modal rodoviário envolvendo os três fluxos logísticos da Base de Canoas, conforme identificado em vermelho na Figura 10. Os fluxos nos modais dutoviário e ferroviário são geridos diretamente por funcionários da Distribuidora XYZ de Petróleo SA.

A XYZ Logística Ltda. é responsável pela gestão de parte dos fluxos logísticos rodoviários de Coleta e Transferência, sendo a outra parte da gestão destes fluxos realizada pela própria Distribuidora XYZ de Petróleo SA. No caso do fluxo logístico de Entrega, a XYZ Logística Ltda. é responsável pela gestão completa da modalidade CIF. A gestão da modalidade FOB também é realizada diretamente pela Distribuidora XYZ de Petróleo SA.

A gestão logística destes fluxos abrange ainda a administração dos Prestadores de Serviços Logísticos (transportadores) que executam o transporte dos combustíveis.

Os serviços prestados à Distribuidora XYZ de Petróleo SA são:

- selecionar e administrar os transportadores contratados;
- receber as demandas dos fluxos de Coleta e Transferência e listar os pedidos do fluxo de Entrega;

- programar os carregamentos de acordo com as relações acima, disponibilidade e capacidade dos caminhões-tanque, localização geográfica, entre outras variáveis;
- controlar os documentos operacionais (aplicabilidade, enquadramento e vencimento de documentação dos transportadores e seus funcionários);
- conferir os relatórios de serviços e documentos fiscais dos transportadores;
- fazer o acompanhamento operacional de todo processo;

É importante ressaltar que os transportadores possuem relação contratual direta com a Distribuidora XYZ de Petróleo SA. No entanto, o fluxo de informações passa necessariamente pela XYZ Logística Ltda., sendo ela a responsável por intermediar todo o contato entre as empresas.

A XYZ Logística Ltda. presta ainda serviços de gestão logística para os transportadores, que abrangem a área administrativa e operacional, sendo eles:

- emissão dos documentos fiscais dos transportadores;
- conferência dos relatórios de frete a receber emitidos pelo contratante;
- treinamento operacional dos seus funcionários;
- gerenciamento de risco;
- apoio em acidentes e emergências ambientais nas operações de transporte;
- contratação do seguro de carga, incluindo roubo e desaparecimento (RCF-DC - Responsabilidade Civil Facultativa - Desaparecimento de Carga);

Este modelo de gestão pode ser melhor compreendido na Figura 11 que demonstra como acontecem as relações entre as empresas: Distribuidora XYZ de Petróleo SA (contratante), XYZ Logística Ltda. (gestora logística) e os transportadores.

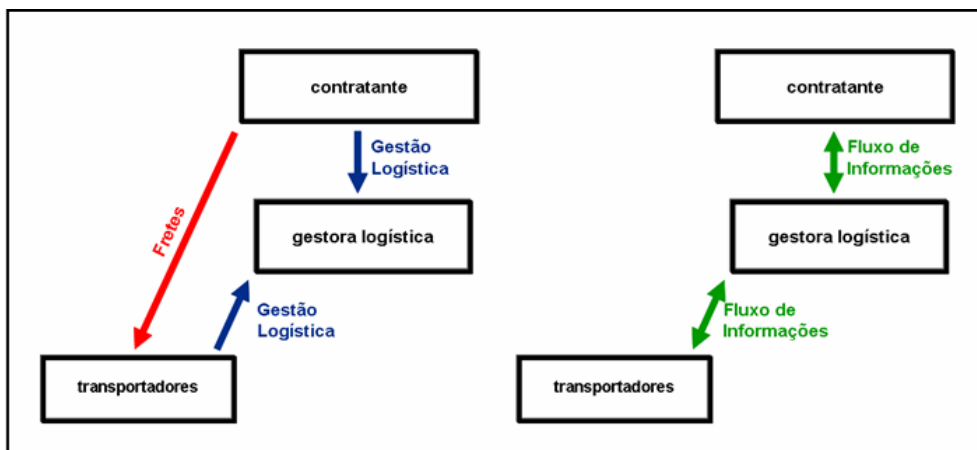


Figura 11: Modelo de Gestão Logística

4.1.3 Características da Operação

Seguindo a metodologia escolhida para este estudo, foi feita a caracterização da operação em estudo de acordo com as variáveis apresentados por Costa (2007).

A operação da XYZ Logística Ltda. contempla um número considerável de atividades e funções, de acordo com a listagem de serviços prestados para a Distribuidora XYZ de Petróleo SA e para os transportadores apresentada anteriormente (selecionar, administrar, listar, programar, controlar, conferir, etc.). Estas atividades ocorrem em ciclos variados, que podem ser mensais, quinzenais, semanais, diários e até mesmo em grande número de repetições durante o mesmo dia, gerando assim uma quantidade considerável de informações a serem tratadas. Com isso, pode-se considerar que a **complexidade logística envolvida na operação é de grau médio**, pois apesar da grande quantidade de atividades e funções, elas estão restritas em sua grande maioria a um mesmo local físico - Base de Canoas da Distribuidora XYZ de Petróleo SA.

Percebe-se que a relação entre a XYZ Logística Ltda. e a Distribuidora XYZ de Petróleo SA acontece com certa autonomia para XYZ Logística Ltda. na gestão das atividades. Esta autonomia está baseada na reconhecida experiência que a XYZ Logística Ltda. possui nas atividades desempenhadas e na relação de confiança que existe tanto com a Distribuidora XYZ de Petróleo SA, como também com os transportadores. A grande interação entre a operação em estudo e as demais etapas do processo da Distribuidora XYZ de Petróleo SA faz com que a relação entre as empresas seja muito próxima, com grande troca de informações de forma a realizar

a gestão da melhor forma possível. Diante disso, nota-se que a **forma de governança é bilateral**.

A relação entre as empresas está formalizada por um contrato, o qual é baseado em regras legais e documentos formais, buscando identificar os possíveis acontecimentos futuros e suas soluções. Trata-se de um **contrato tipicamente clássico** que pretende delimitar cautelosamente a natureza do acordo celebrado.

A XYZ Logística Ltda. tem grande responsabilidade na operação como um todo, tendo participação não só nas decisões de curto prazo, mas também no planejamento de médio e longo prazo, em conjunto com a Distribuidora XYZ de Petróleo SA. O dimensionamento da frota de caminhões-tanque necessários para o atendimento ao fluxo de Entrega da Base de Canoas é um exemplo de planejamento de médio prazo onde a XYZ Logística Ltda. tem envolvimento direto. Da mesma forma, quando acontece uma nova demanda dentro de qualquer um dos fluxos sob gestão da XYZ Logística Ltda., esta normalmente participa efetivamente do projeto, desenvolvimento e implementação da solução a ser adotada. Pode-se deduzir então que o **relacionamento entre as empresas se dá no nível tático**, abordando decisões inerentes às operações de controle, às regras de decisão e à designação de recursos.

No caso específico da operação que está sendo analisada, por todas as questões de complexidade até agora abordadas, esta atividade teria que ser necessariamente executada por uma empresa de maior especialização na atividade logística. Esta empresa poderia até ser um transportador, porém este teria que contar com uma equipe especializada que pudesse efetuar os serviços de logística necessários, não podendo ser um transportador tradicional voltado exclusivamente para atividade de transporte. Portanto, o **responsável pela execução do serviço deve ser uma empresa com especialização na área de logística**, não sendo necessário o envolvimento de um Operador Logístico uma vez que não são aplicadas competências específicas para as atividades de controle de estoques e armazenagem. Por óbvio, um Operador Logístico poderia executar a operação em estudo.

Por ser uma empresa voltada exclusivamente para gestão e consultoria logística, a XYZ Logística Ltda. não detém ativos, estando enquadrada na classificação proposta por Africk e Calkins (1994) como empresa *não baseada em ativos*. Na operação estudada a XYZ Logística Ltda. não investiu em ativos

operacionais, auxiliando a Distribuidora XYZ de Petróleo SA na contratação direta destes ativos junto aos Prestadores de Serviços Logísticos especializados na solução desejada (transporte de combustíveis). Os recursos mobilizados pela XYZ Logística Ltda. nesta operação se restringem ao seu quadro de funcionários e ao desenvolvimento de ferramentas de apoio (sistemas de informação) para gestão do processo, **caracterizando assim o investimento como misto**, uma vez que algumas rotinas dos sistemas de apoio foram desenvolvidas especificamente para esta operação.

O modelo adotado pela XYZ Logística Ltda. nesta operação foi especialmente customizado para atender às necessidades específicas da Distribuidora XYZ de Petróleo SA: gestão da logística dos fluxos de Coleta e Transferência e do fluxo de Entrega de combustíveis nos seus clientes, englobando ainda a gestão dos Prestadores de Serviços Logísticos de transporte no que tange ao cumprimento de requisitos determinados pelo contratante e também às normas regulamentares da atividade. Sendo assim, pode-se inferir que se trata de uma terceirização customizada, onde os recursos aplicados são, de alguma forma, escassos e relevantes. Essa terceirização **gera uma vantagem competitiva** para a Distribuidora XYZ de Petróleo SA frente aos concorrentes, uma vez que a replicação deste modelo será dificultada pelo grau de customização alcançado na operação, fruto das capacidades advindas dos recursos disponibilizados pela XYZ Logística Ltda.

Também é possível verificar que houve o **desenvolvimento de novas capacidades** na operação, sobre as quais a Distribuidora XYZ de Petróleo SA não tinha acesso anteriormente. Não houve, portanto, uma simples substituição de capacidades e sim a geração de novas através da complementação entre as capacidades internas e as capacidades geradas pela gestão dos recursos disponíveis realizada pela XYZ Logística Ltda. na operação.

Como visto na seção 4.1.2, a XYZ Logística Ltda. atua dentro das etapas de Logística Interna (Coleta e Transferência) e Logística Externa (Entrega) da Cadeia de Valor da Distribuidora XYZ de Petróleo SA. Nestas etapas, através da aplicação de suas capacidades específicas, pode-se reconhecer a contribuição da XYZ Logística Ltda. para um melhor desempenho, o qual influi de forma apenas indireta (através do melhor desempenho das atividades logísticas) nas demais etapas da

Cadeia de Valor. Sendo assim, **sua influência agrega valor na Cadeia de forma restrita às atividades logísticas.**

A Tabela 3, apresentada abaixo, resume as características da operação estudada.

	XYZ Logística Ltda. (gestão dos fluxos logísticos da Base de Canoas)
Complexidade logística	<i>Média</i>
Forma de governança	<i>Bilateral</i>
Tipo de contrato	<i>Clássico</i>
Tipo de relacionamento	<i>Tático</i>
Responsável pela execução	<i>Empresa especializada na área logística</i>
Característica do investimento	<i>Misto</i>
Vantagem competitiva	<i>Gera</i>
Capabilidade	<i>Novas Capabilidades</i>
Agregação de valor à cadeia	<i>Apenas na atividade logística</i>

Tabela 3: Características da operação - XYZ Logística Ltda.

4.2 CLASSIFICAÇÃO DA XYZ LOGÍSTICA LTDA.

De acordo com Costa (2007):

As variáveis levantadas nesta dissertação têm diferentes influências na classificação dos *Party Logistics*. Algumas delas podem ser consideradas complementares, sendo que outras são fundamentais para diferenciar cada PL. Neste contexto podemos considerar como variáveis fundamentais a agregação de valor à cadeia, a complexidade logística e os tipos de relacionamento. Dessa maneira, quanto maior for a agregação de valor, quando da atuação do Operador; quanto maior for a complexidade logística e a medida que o relacionamento se aproxima de uma parceria, mais ampla é a tendência de se caminhar para um *Party Logistics* de nível elevado, já que é evidente a formação de elos na cadeia.

Conforme já analisado na seção 4.1.3, verificou-se que: a operação da XYZ Logística Ltda. estudada agrega valor diretamente apenas nas atividades logísticas;

a complexidade logística envolvida na operação é de nível médio; o relacionamento com a Distribuidora XYZ de Petróleo SA acontece em nível tático.

Fazendo a comparação com os parâmetros adotados na Tabela 2, especificamente nas variáveis fundamentais, pode-se enquadrar a XYZ Logística Ltda. na classe 3PL.

Esse enquadramento é ratificado se forem consideradas as demais variáveis de classificação, consideradas como complementares por Costa (2007). No enquadramento destas variáveis, todas elas conferem com as características da classificação 3PL explicitadas na Tabela 2, com exceção apenas das variáveis: *tipo de contrato e responsável pela execução do serviço*.

O tipo de contrato identificado na operação estudada da XYZ Logística Ltda. é identificado como *Clássico*, enquanto que o tipo de contrato para as empresas 3PL é o *Neoclássico*.

Na operação da XYZ Logística Ltda., identificou-se que o responsável pela execução do serviço teria que ser uma *empresa especializada na área logística*, não podendo ser um Prestador de Serviços Logísticos tradicional de transporte (transportador) que fosse focado apenas na sua atividade. Por outro lado, verificou-se que a atividade não precisaria ser executada necessariamente um *Operador Logístico*, conforme identifica Costa (2007) para operações que envolvam uma empresa classificada como 3PL.

A Tabela 4 demonstra a relação entre as características da operação estudada e a classificação realizada por Costa (2007) para os PSLs. Nela são destacadas as variáveis fundamentais (em amarelo) e também as duas variáveis complementares que diferiram (em verde) entre a XYZ Logística Ltda. e a classificação de empresas 3PL.

	1PL	2PL	3PL	XYZ Logística Ltda.	4PL
Complexidade logística	Baixa	Baixa	Média	Média	Alta
Forma de governança	Hierárquica	Mercado	Bilateral	Bilateral	Bilateral ou Trilateral
Tipo de contrato	-	Clássico	Neoclássico	Clássico	Relacional
Tipo de relacionamento	-	Operacional	Tático	Tático	Estratégico
Responsável pela execução	Própria empresa	Simples PSL	Operador Logístico	Empresa especializada na área logística	Operador Logístico
Característica do investimento	-	Não-específico	Misto	Misto	Misto
Vantagem competitiva	-	Não gera	Pode gerar	Gera	Gera
Capabilidade	-	"Substituição" de Capabilidades	Novas Capabilidades	Novas Capabilidades	Novas Capabilidades
Agregação de valor à cadeia	-	Reduzido	Apenas na atividade logística	Apenas na atividade logística	Na logística e em outras atividades

Tabela 4: Comparação entre a XYZ Logística Ltda. e a classificação de Costa (2007)

Fonte: adaptado de Costa (2007)

A análise da Tabela 4 reforça a classificação da operação estudada da XYZ Logística Ltda. no modelo 3PL. Observa-se que nas variáveis fundamentais (*complexidade logística, tipo de relacionamento e agregação de valor à cadeia*) as demais classificações de PSLs diferem totalmente das características identificadas na operação da XYZ Logística Ltda.

Mesmo avaliando-se as variáveis complementares, verifica-se apenas uma similaridade com o modelo 4PL, que acontece nas variáveis: *forma de governança, característica do investimento, vantagem competitiva e capacidades*. Já os modelos 1PL e 2PL têm diferenças significativas que não deixam dúvidas quanto ao não enquadramento nessas classificações.

Mesmo considerando a similaridade da classificação de quatro variáveis complementares com o modelo 4PL, é possível estabelecer que a operação estudada da XYZ Logística Ltda. está classificada pelo modelo de Costa (2007) como 3PL, pelo perfeito enquadramento nas variáveis fundamentais e pelo quase total enquadramento nas variáveis complementares.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo principal classificar a empresa XYZ Logística Ltda. dentro da operação de gestão dos fluxos logísticos da Distribuidora XYZ de Petróleo SA na Base de Distribuição em Canoas/RS.

De acordo com o modelo utilizado no trabalho (COSTA, 2007), a operação em questão foi caracterizada como 3PL, pela grande semelhança entre as variáveis de classificação da operação da XYZ Logística Ltda. e de uma empresa 3PL. As duas únicas diferenças aconteceram nas seguintes variáveis complementares: *tipo de contrato* e *responsável pela execução*. A diferença no *tipo de contrato* pode ter uma possível explicação no fato das duas empresas pertencerem ao mesmo grupo econômico. Isso permitiria o estabelecimento de um contrato clássico, mesmo sob um cenário de incertezas operacionais e comerciais futuras, pela grande segurança econômica que essa relação possui. Já a diferença na característica *responsável pela execução* está associada a uma especificidade desta operação, que utiliza apenas competências de gestão de transportes, não abrangendo as outras competências próprias de um Operador Logístico.

Neste sentido, verificou-se que apesar de estar classificada como 3PL, a XYZ Logística Ltda. tem diferenças claras em relação ao conceito de Operador Logístico (ABML, 1999), PSL normalmente associado na literatura acadêmica ao conceito de 3PL. Além das competências mínimas para gestão de transportes, armazenagem e controle de estoques, os Operadores Logísticos são em sua maioria classificados como PSLs híbridos “pois possuem ativos próprios e subcontratam ativos de terceiros” (LIMA, 2004). A XYZ Logística Ltda. por sua vez, além da possuir competência específica para prestar serviços apenas na gestão de transportes (pela sua origem e pelo pouco tempo de existência para o desenvolvimento de novas competências), tem limitações legais e de posicionamento estratégico que a impedem de possuir ativos operacionais ou mesmo subcontratá-los. Na operação pesquisada, a XYZ Logística Ltda. realiza apenas a gestão logística pelo modelo apresentado na Figura 11. Sua atuação acontece como interlocutora entre o contratante e os transportadores contratados diretamente.

Este modelo de operação assemelha-se, do ponto de vista das relações entre as empresas, ao formato normalmente utilizado pelos Integradores Logísticos. Estes PSLs são geralmente associados, na literatura recente sobre terceirização logística,

com a classificação 4PL e são considerados a nova geração dos PSLs (FOSTER, 2009). Como exemplo, este formato é utilizado na operação logística da Braskem executada pela Log-In, uma das primeiras iniciativas de 4PL no mercado nacional (VIVALDINI e SOUZA, 2006; REVISTA PORTUÁRIA, 2009).

Essa semelhança, mesmo pequena, poderia ser interpretada como mais um indicador positivo da similaridade encontrada entre as características da XYZ Logística Ltda. e as de uma empresa 4PL no modelo de Costa (2007). No entanto verificou-se que essa similaridade aconteceu exatamente em quatro das cinco variáveis complementares onde as características das empresas 3PL e 4PL são semelhantes, revelando não tratar-se de uma particularidade da XYZ Logística Ltda., mas de uma consequência de seu enquadramento como 3PL no modelo de Costa (2007). Essa semelhança entre as características das empresas 3PL e 4PL reflete a fronteira tênue que existe entre as operações nestas duas modalidades. Sua diferença característica é ao grau de subcontratação e à utilização intensa de tecnologia de informação, pois o Integrador Logístico é um PSL baseado no uso intenso de tecnologia de informação e coordena várias outras empresas PSLs em benefício de seu cliente, abrangendo geralmente o gerenciamento de toda cadeia de abastecimento.

Portanto, nota-se que a XYZ Logística Ltda. não está posicionada no mercado de PSLs nem como um Operador Logístico, nem como um Integrador Logístico, estando situada como um PSL baseado em gerenciamento (AFRICK e CALKINS, 1994). No entanto as características de sua operação são de um 3PL (Operador Logístico) e seu modelo de gestão assemelha-se a um 4PL (Integrador Logístico), mostrando uma possível incoerência entre seu posicionamento estratégico, as características de sua operação e seu modelo de gestão.

Uma contribuição deste trabalho para a XYZ Logística Ltda. seria a recomendação para que, diante da situação exposta acima, fossem viabilizadas soluções operacionais que pudessem favorecer um reposicionamento no mercado de PSLs: como Operador Logístico (subcontratação de ativos operacionais e desenvolvimento de novas competências logísticas) ou Integrador Logístico (base em tecnologia de informação específica da área de logística). A sugestão deste trabalho seria iniciar o reposicionamento como Operador Logístico pela maior facilidade de acesso aos recursos necessários e pelo fato de que a operação pesquisada já tem características de 3PL. Esse posicionamento possibilitaria

também a busca de novos clientes. A evolução ou não para o modelo de Integrador Logístico (4PL) seria consequência das necessidades dos clientes.

No caso específico da operação pesquisada, a evolução para o modelo 4PL poderia acontecer se a Distribuidora XYZ de Petróleo SA entregasse para XYZ Logística Ltda. a gestão dos fluxos logísticos da Base de Canoas operados por ela (modais dutoviário e ferroviário e parte do modal rodoviário). Assim a XYZ Logística Ltda. estaria responsável pelo gerenciamento de toda logística (interna e externa) da cadeia de abastecimento da Base de Canoas/RS.

O trabalho ainda confirmou que o modelo de Costa (2007) está mais voltado para classificação das operações e não dos PSLs propriamente ditos, como fazem outros modelos mencionados neste trabalho. Por estar baseado em variáveis que dizem respeito especificamente à operação e ao relacionamento entre o PSL e seu contratante, a classificação é voltada à forma desta operação. Este modelo tem uma grande utilidade por não levar em conta as competências que o PSL possa oferecer e sim as efetivamente utilizadas na operação que for classificada. Dentro deste modelo, será possível que a operação onde um Operador Logístico faça apenas serviços básicos de transporte, utilizando por exemplo a capacidade excedente de seus ativos operacionais de outros contratos, seja classificada como 2PL mesmo que este Operador tenha capacidade de oferecer as competências necessárias para operar como um 3PL.

Uma sugestão para aprimoramento do modelo de Costa (2007) seria a inclusão de mais uma variável de classificação: modelo de contratação. Seria necessário um estudo mais aprofundado para definir os padrões das variáveis de cada PSL, porém pode-se dizer que para as empresas 1PL essa variável não seria aplicável. Já para as empresas 2PL o modelo seria de contratação direta dos PSLs com ou sem subcontratação de ativos operacionais. No caso de empresas 3PL, o modelo de contratação seria também direto, porém quase sempre com subcontratação de ativos operacionais. As empresas 4PL teriam seu modelo mais comum de contratação com todos os PSLs (4PL e demais) sendo contratados de forma direta, porém com a gestão centralizada pelo 4PL.

Outras pesquisas poderão explorar melhor o modelo de Costa (2007), procurando classificar diferentes operações realizadas por um PSL, onde se verifique diferenças de modelos 2PL, 3PL e 4PL. Outro campo importante para pesquisa seria aplicar mais de um modelo de classificação em uma mesma empresa, de modo a verificar as diferenças encontradas e buscar o aprimoramento das ferramentas de classificação de PSLs.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MOVIMENTAÇÃO E LOGÍSTICA. **Conceito do Operador Logístico**. 1999. Disponível em: <<http://www.abml.org.br/website/downloads/conceitoDoOperadorLogistico.pdf>>. Acesso em jul/2009.
- AFRICK, J. M; CALKINS, C. S. Does Asset Ownership Mean Better Service? **Transportation & Distribution**, Maio, p.46-61. 1994.
- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial Transportes, Administração de Materiais Distribuição Física**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1993. 388 p.
- BAUKNIGHT, D. N.; MILLER, J. R. Fourth Party Logistics: The Evolutions of Supply Chain Outsourcing. **CALM Supply Chain & Logistics Journal**. Disponível em: <http://www.leanscm.com/courses/46/module2/sscm_01/delete/The%20Evolution%20of%20SCM%20Out.pdf>. Acesso em jul/2009.
- BENZECRY, M; NAZARIO, P. **Crise econômica: oportunidades e desafios para o supply chain management**. Artigos ILOS, 2008. Disponível em <http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=590&Itemid=74>. Acesso em jun/2009.
- BERGLUND, Magnus *et al.* Third-Party Logistics: Is There a Future? **The International Journal of Logistics Management**, vol.10, n.1, p.59-70.1999.
- BOWERSOX, D.; CLOSS, D. **Logística Empresarial O processo de Integração da Cadeia de Suprimento**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2001. 594 p.
- BOOZ ALLEN HAMILTON. **Operadores Logísticos –Realidade ou Desafio no Brasil**. CEL/COPPEAD, 2001.
- BRAGA, A.R; ARKADER, R; HIJJAR, M.F. **Fatores de Motivação para a Terceirização Logística Estrutura e Relações com as Atividades Terceirizadas Por Embarcadores**. XXVIII ENANPAD. Curitiba/PR. 2004.
- CARVALHO, K.L; BARBOZA, M.F.P.B; GONÇALVES, M.A. **Terceirização e estratégia competitiva perspectivas para a logística no Brasil**. Anais do XXVI ENEGEP, Fortaleza, 2006.
- COPACINO, William C. A growing tidal wave of supply chain outsourcing. **Logistics Management**, Setembro, 1998. Disponível em: <<http://www.logisticsmgmt.com/article/CA145525.html?q=growing+tidal+wave+of+supply+chain+outsourcing>>. Acesso em jul/2009.
- COSTA, Rafael Brasil Ferro. **Considerações sobre a terceirização da logística e uma metodologia de classificação para os Party Logistics**. 2007. 100p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Departamento de Engenharia Industrial. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.

DIBENEDETTO, Bill. 3PLs. **The Journal of Commerce**. Janeiro, 2009. Disponível em <<http://www.joc.com/node/354640>>. Acesso em jul/2009.

DORNIER, P.P. ERNST, M. KOUVELIS, P. **Logística e operações globais: texto e casos**. São Paulo: Atlas, 2000.

DUTTON, Gail. The Rise of the 4PL. **Global Logistics**. Janeiro, 2009. Disponível em <<http://globallogistics.ning.com/profiles/blogs/the-rise-of-the-4pl>>. Acesso em jul/2009.

FIGUEIREDO, Renata de Albuquerque. **Seleção e Contratação de Prestadores de Serviços Logísticos: um estudo de caso na Indústria Petroleira**. 2003. 153p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Instituto COPPEAD de Administração. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2003.

FLEURY, Paulo Fernando. **Vantagens competitivas e estratégicas no uso de operadores logísticos**. Artigos ILOS, 1998. Disponível em <http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=186&Itemid=44>. Acesso em jun/2009.

FLEURY, P.F; RIBEIRO, A. **A indústria de operadores logísticos no exterior**. Artigos ILOS, 2001. Disponível em <http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=49&Itemid=44>. Acesso em jun/2009.

FLEURY, Paulo Fernando. **A Indústria de Provedores de Serviços Logísticos no Brasil - Analisando Oferta e Demanda de Serviços**. Artigos ILOS, 2004. Disponível em <http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=198&Itemid=44>. Acesso em jun/2009.

FLEURY, Paulo Fernando. **Perspectivas para a logística brasileira**. Artigos ILOS, 1998. Disponível em <http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=57&Itemid=44>. Acesso em jun/2009.

FLEURY, P.F; RIBEIRO, A. **A Indústria de Operadores Logísticos no Brasil: Caracterizando os Principais Operadores**. Artigos ILOS, 2001. Disponível em <http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=10&Itemid=44>. Acesso em jun/2009

FOSTER, Tom. 4PLs: The next generation for supply chain outsourcing? **Logistics Management**, Janeiro, 1999. Disponível em: <<http://www.logisticsmgmt.com/article/CA125187.html?q=4pl>>. Acesso em jul/2009

FRIEDMAN, Thomas L. **O Mundo é Plano**. 2ª ed. Objetiva, 2007. 560p.

GOOLEY, T.B. Two sides of the same 3PL Coin. **Logistics Management & Distribution Report**, Feb2002, Vol. 41 Issue 2, p45, 3p.

HERTZ, S.;ALFREDSON, M. Strategic Development of Third Party Logistics Providers . **Industrial Marketing Management**, v.32, pp. 139-149, 2003.

KOM INTERNACIONAL - ABPL & Associados. **Dicionário de Logística**. Disponível em <<http://www.tecnologistica.com.br/site/5,1,54.asp#F>>. Acesso em jul/2009.

LIEB, R.C. The 3 PL Industry: Where It's Been, Where It's Going. **Supply Chain Management Review**. Sep. 9, 6, p. 20-27, 2005.

LIMA, Lisandra Rosa Rodrigues de. **A evolução dos prestadores de serviços logísticos no Brasil: o surgimento dos 4PLs**. 2004. 139p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC. Florianópolis, 2004.

LIMA, Ricardo Rivera de Sousa. **Estágio Atual e Tendências de Evolução da Atuação dos Operadores Logísticos como Integradores Logísticos**. 2004. 196p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Instituto COPPEAD de Administração. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2004

MAÇADA, A.C.G; MELLO, L.C.B.B; BANDEIRA, R.A.M. **Parceiros de Operações Logísticas – Terceirização Logística**. Apostila de Pós-Graduação. Gestão das Operações Logísticas. 2007. 51p. CEAD/UFRGS. Porto Alegre/RS. 2007.

MORA, Dinia Maria Monge. **A Segmentação dos Operadores Logísticos no Brasil Segundo suas Capacitações para Oferecer Serviços**. 2006. 127p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Instituto COPPEAD de Administração. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

MORRISON, Mark. Redefining 4PLs in the Global Marketplace. **Logistics Quarterly**, Canadá, vol. 7, issue 2, 2001. Disponível em: <http://www.logisticsquarterly.com/issues/7-2/LQ_7-2.pdf>. Acesso em jul/2009

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação**. 4ª tiragem. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 409p.

PERSSON, Goran; VIRUM, Helge. Growth Strategies for Logistics Service Providers: a Case Study. **The International Journal of Logistics Management**, vol.12, n.1, p.53-64. 2001.

PHONLOR, Patrícia Ross. **Gestão de Projetos Logísticos – Provedores de Serviço Logístico Terceirizado**. Apostila de Pós-Graduação. Gestão das Operações Logísticas. 2007. 77p. CEAD/UFRGS. Porto Alegre/RS. 2007.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

REVISTA PORTUÁRIA. **Log-In faz gestão logística para a Braskem**. Notícias Revista Portuária, 2009. Disponível em <<http://www.revistaportuaria.com.br/site/?home=noticias&n=zCzTT>>. Acesso em jul/2009.

SALES, Andre. Setor logístico entra em 2009 confiante no Brasil. **Revista Tecnológica**. São Paulo, ano XIV, n. 157, dez/2008.

SHEFFI, Yosef. Third-Party Logistics: Present and Future Prospects. **Journal of Business Logistics**, vol.11, n.2, p.27-39. 1990.

TECNOLOGÍSTICA. Prêmio Volvo de Logística mostra os melhores de 2008. **Revista Tecnológica**. São Paulo. Ano XIII, n. 150, p. 50-61, maio/2008.

VIVALDINI, M; SOUZA, F.B.S. **Gestão baseada no prestador de serviços logísticos (PSL): o caso da cadeia de suprimentos do McDonald's**. Anais do XXVI ENEGEP, Fortaleza, 2006.

VIVALDINI, M; SOUZA, F.B.S. **Análise crítica de um dos primeiros casos de quarteirização logística (4PL) no Brasil o caso CVRD e IPQ**. Anais do XXVI ENEGEP, Fortaleza, 2006.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso Planejamento e Métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p.