

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E GEOTECNIA
NUCLETRANS – NÚCLEO DE TRANSPORTES**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM
LOGÍSTICA ESTRATÉGICA E SISTEMAS DE TRANSPORTE**

**ESTUDO PARA OPERACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS
EM UMA EMPRESA PÚBLICA DO SETOR ELÉTRICO ATRAVÉS DE UM
OPERADOR LOGÍSTICO.**

Monografia

Luiz Cláudio Cenízio dos Santos

Belo Horizonte, 20 de Abril de 2011

Luiz Cláudio Cenízio dos Santos

**ESTUDO PARA OPERACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS
EM UMA EMPRESA PÚBLICA DO SETOR ELÉTRICO ATRAVÉS DE UM
OPERADOR LOGÍSTICO.**

**Trabalho apresentado ao Curso de
Especialização em Logística Estratégica e
Sistemas de Transporte, da Escola de
Engenharia da Universidade Federal de Minas
Gerais, como requisito parcial à obtenção do
Título de Especialista em Logística Estratégica e
Sistemas de Transporte.**

**Orientador: Professor David José A. V. de
Magalhães**

Belo Horizonte, 20 de Abril de 2011

**ESTUDO PARA OPERACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS
EM UMA EMPRESA PÚBLICA DO SETOR ELÉTRICO ATRAVÉS DE UM
OPERADOR LOGÍSTICO.**

Luiz Cláudio Cenízio dos Santos

Este trabalho foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte e aprovado em sua forma final pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

**Prof. Dr. David José A. V. de Magalhães
Orientador**

**Prof. Dr. Jorge Tadeu de Ramos Neves
Avaliador**

DEDICATÓRIA

Este trabalho dedico a minha esposa, Flávia, que sempre me apoiou nos momentos adversos e com amor compreendeu algumas ausências, ao meu filho Arthur, motivo maior de inspiração e dedicação.

AGRADECIMENTOS

A Deus.

A minha mãe pelo apoio e confiança.

Ao meu Professor e orientador Dr. David José A. V. de Magalhães por acreditar na concretização desse trabalho.

Aos meus colegas de curso.

RESUMO

Com a contínua busca para melhorar o desempenho das empresas, a cadeia de suprimento das companhias começou a ser olhada de maneira mais próxima e com foco mais estratégico pelos gestores. Com o objetivo de melhorar a eficiência da cadeia de suprimento, empresas iniciaram um movimento buscando entender possíveis benefícios de entregar a sua operação logística para Operadores Logísticos. Estamos vivenciando um alto número de processos de terceirização logística sobre o qual ainda resta muito a ser compreendido e analisado. Neste cenário, enquadra-se a empresa foco do estudo, cujo objetivo principal do trabalho foi analisar o processo de implantação de um operador logístico, discutindo a viabilidade quando comparada com a forma atual da gestão, sob a óptica das seguintes questões relacionadas com a terceirização logística: 1-Pesquisa de nível de serviço atualmente entregue pela logística aos seus clientes internos, na visão dos gerentes e coordenadores das áreas fins (core-business), 2- Indicadores de desempenho a serem utilizados nas operações logísticas terceirizadas, 3- Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças e 4-Estabelecimento de critérios básicos para licitação de contratação de Operador Logístico. Este conhecimento é relevante para a Alta Administração, que busca entender e avaliar a terceirização da logística da empresa através de Operador Logístico.

Palavras-chave: Operador Logístico, Terceirização, Centro de Distribuição de Material, Prestador de Serviços Logísticos, Third-party logistics provider – 3PL

ABSTRACT

With the ongoing quest to improve business performance, supply chain companies began to look more closely and more strategic focus by managers. Aiming to improve the efficiency of the supply chain, companies began a movement seeking to understand the possible benefits of delivering their logistics operation for Logistics Operators. We are experiencing a high number of cases of logistics outsourcing on which much remains to be understood and analyzed. In this scenario, fits in the enterprise focus of the study, whose main objective of analyzing the process of establishing a logistics provider, in discussing the viability when compared with the current form of management, from the perspective of the following issues related to outsourcing logistics: a search-level of service currently delivered by the logistics of their internal customers, in the view of managers and coordinators of the areas purposes (core business), 2-Performance indicators to be used in outsourced logistics operations, 3-Forces, opportunities, weaknesses and threats, and 4-establishment of basic criteria for bidding for procurement of road freight. This knowledge is relevant to senior management, which seeks to understand and assess the outsourcing of the logistics business through Logistics Operator.

Keywords: Logistics Operator, Outsourcing, Material Distribution Center, Logistic Service Provider, Third-party logistics provider – 3PL

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Exemplos de Operadores com diferentes origens-----	21
Tabela 2: Motivos para terceirizar-----	23
Tabela 3: Atividades logísticas-----	30
Tabela 4: Panorama de atividades logísticas-----	31
Tabela 5: Indicadores de desempenho mais utilizados nos contratos-----	46
Tabela 6: Gestão logística atual da empresa-----	49
Tabela 7: Indicadores de Qualidade do Serviço definidos pela empresa-----	55
Tabela 8: Matriz SWOT da implantação do Operador Logístico-----	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Motivos para terceirização-----	25
Figura 2: Principais atividades logísticas terceirizadas -----	26
Figura 3: Processos logísticos da empresa -----	27
Figura 4: Classificação das atividades logísticas-----	29
Figura 5: Pirâmide de Serviços Logísticos -----	30
Figura 6: Pontos Fortes e Fracos das formas usuais de remuneração -----	43
Figura 7: Passado x Presente x Objetivo a ser alcançado -----	59
Figura 8: Processos que compõem o escopo do projeto -----	60
Figura 9: Processos logísticos a serem terceirizados para operador logístico-----	60
Figura 10: Etapas para Seleção do Operador Logístico -----	61
Figura 11: Etapa 1 para Seleção do Operador Logístico -----	61
Figura 12: Etapa 2 - Compilação e Análise -----	63
Figura 13: Etapa 3 - Caracterização das Operações -----	64
Figura 14: Etapa 3 - Caracterização das Operações -----	65
Figura 15: Etapa 4 - Critérios para Avaliação Técnica-----	65
Figura 16: Etapa 5 - Matriz de Decisão -----	67

LISTA DE SIGLAS

ABML – Associação Brasileira de Movimentação e Logística

CEL – Centro de Estudos em Logística

CDA – Centro de Distribuição

CDM – Centro de Distribuição de Materia

CDP – Centro de Distribuição de Poste

EVA – Economic Value Added

IL – Integrador Logístico

KPI – Key Performance Indicators

LLP – Leading Logistics Provider – Principal Fornecedor de Serviços Logísticos

OL – Operador Logístico

PSL – Prestador de Serviço Logístico

SLA – Service Level Agreement

SKUs – Stock Keep Units

TI – Tecnologia da Informação

WMS – Warehouse Management System

3PL – Third-Party Logistic

SWOT – Forças (**S**trengths), Fraquezas (**W**eaknesses), Oportunidades (**O**pportunities) e Ameaças (**T**hreats)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO-----	13
2. TEMA, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA-----	14
2.1 Tema-----	14
2.2 Objetivo Geral-----	14
2.3 Objetivos Específicos-----	14
2.4 Justificativa do Tema-----	15
2.5 Metodologia-----	16
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA-----	17
3.1 Terceirização das Atividades Logísticas-----	17
3.1.1 O Movimento da Terceirização-----	17
3.1.2 Visão Estratégica da Terceirização Logística-----	18
3.1.3 Indústria dos Operadores Logísticos-----	20
3.1.3.1 Definição de Operador Logístico-----	20
3.1.3.2 O surgimento e evolução dos Operadores Logísticos-----	21
3.1.3.3 Motivadores do uso de Operadores Logísticos-----	22
3.1.4 Definição das atividades que deveriam ser terceirizadas-----	25
3.1.5 Os serviços oferecidos-----	27
3.1.6 Perfil do Operador Logístico ideal-----	33
3.1.7 Critérios de seleção do Operador Logístico-----	34
3.1.7.1 Quatro perguntas básicas ao se decidir por um Operador Logístico-----	34
3.1.8 Contratação de Operadores Logísticos-----	39
3.1.9 Definições de Indicadores de Desempenho para o Operador Logístico-----	41
3.1.10 Remuneração do Operador Logístico-----	41
3.1.11 Tendências para o setor-----	46
4. ESTUDOS PARA IMPLANTAÇÃO DE OPERADOR LOGÍSTICO NA EMPRESA-----	47
4.1 Apresentação da Empresa-----	47
4.2 Situação operativa atual-----	48
4.3 Terceirização dos serviços logísticos da empresa-----	53

4.4	Pesquisa sobre o Nível de Serviço praticado pela empresa-----	54
4.4.1	Análise do resultado da pesquisa sobre nível de serviço atualmente praticado---	54
4.4.2	Limitações da Pesquisa-----	55
4.4.3	SLA's a serem aplicados ao Operador Logístico-----	55
4.4.4	Análise SWOT da implantação de Operador Logístico-----	57
4.4.5	Critérios para um Edital modelo de Contratação para as operações de logística da empresa, que suporte o processo de Outsourcing conforme Lei 8.666/1993.-----	59
5.	CONCLUSÃO-----	68
	REFERÊNCIAS-----	73
	ANEXOS-----	75
	ANEXO 1: Regionais atendidas pela Logística da empresa-----	76
	ANEXO 2: Sistema operacional de um CDP-----	77
	ANEXO 3: Pesquisa do Nível de Serviço Oferecido pela Logística da empresa-----	78
	ANEXO 4: Resultado da Pesquisa de Nível de Serviço-----	79

1. INTRODUÇÃO

A logística vem assumindo, no cenário recente, um papel fundamental para o sucesso de sociedades comerciais e industriais. As estratégias empresariais de concentração nas suas competências principais e a busca por melhores resultados, com menores custos e atendimento mais eficiente às necessidades dos clientes, têm levado as empresas a terceirizar atividades consideradas, tradicionalmente, como inerentes aos negócios.

De acordo com Novaes (2004) “a logística, incluindo a prestação de serviços, é, sem dúvida, um setor em fase de crescimento e de transformação. O crescimento desse setor é resultado da propensão cada vez mais intensa de as empresas terceirizarem os serviços de uma maneira geral, quando antes os realizavam por conta própria”.

A origem do termo operador logístico, como é chamado no Brasil, advém do conceito de terceirização dos serviços logísticos (outsourcing), surgido nos Estados Unidos na década de 80 e hoje fortemente difundido também nos países europeus com o nome de Third-party logistics provider – 3PL. Na literatura, várias definições de operadores logísticos têm surgido nos últimos anos, como a destacada por Novaes (2004), de que é o prestador de serviços logísticos que tem a competência reconhecida em atividades logísticas, desempenhando funções que podem englobar todo o processo logístico de uma empresa-cliente, ou somente parte dele.

Na concepção da ABML (Associação Brasileira de Movimentação e Logística), o operador logístico é o fornecedor de serviços logísticos, especializado em gerenciar todas as atividades logísticas ou parte delas, nas várias fases da cadeia de abastecimento de seus clientes, agregando valor aos produtos dos mesmos, e que tenha competência para, no mínimo, prestar simultaneamente serviços nas três atividades consideradas básicas: controle de estoques, armazenagem e gestão de transportes. Outro autor (Fleury, 2000) define o operador logístico como sendo um fornecedor de serviços logísticos integrados, capaz de atender a todas ou quase todas as necessidades logísticas de seus clientes, de forma personalizada.

É importante ressaltar dois aspectos importantes nesse mercado. Em primeiro lugar, a terceirização de atividades logísticas constitui um complicado processo, dado a importância dessa função para a competitividade das empresas. Ao alto grau de especificidade das demandas somam-se a heterogeneidade da oferta e a falta de informações sobre as empresas do setor e suas verdadeiras competências.

Atualmente, cada vez mais as empresas estão analisando a implantação de operadores logísticos, buscando agregar competitividade, através da melhoria do nível de serviço e do aumento da flexibilidade. Esse trabalho tem como premissa, analisar a viabilidade de implantação de um operador logístico em uma empresa pública do setor de energia elétrica, e propor um procedimento básico para uma licitação.

2. TEMA, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

2.1. TEMA

O tema abordado nesse trabalho trata da operacionalização de operador logístico em uma empresa pública do setor elétrico. A escolha desse tema acompanha a realidade existente no cenário global atual, uma vez que a logística nas empresas tende a ser cada vez mais exigida e pressionada para oferecer soluções completas a seus clientes. Dessa forma, a escolha por um operador logístico é de grande importância, uma vez que é delegado a este toda gestão logística disponível, tornando-se uma decisão estratégica para o futuro da empresa.

2.2. OBJETIVO GERAL

O objetivo principal deste estudo foi analisar o processo de terceirização logística de uma empresa do setor de energia elétrica, regida pela lei de licitações e contratos da Administração Pública nº 8.666, de junho de 1993 e discutir as principais razões para o sucesso ou falha na implementação de uma parceria estratégica com os prestadores de serviço logístico, e conseqüentemente propondo critérios para o processo licitatório. O estudo englobará assuntos relativos à política de terceirização logística, por meio da análise das vantagens e desvantagens da terceirização para empresa; os motivadores; e os fatores críticos de sucesso para transformar uma terceirização em um relacionamento de parceria estratégica.

2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar:

- O levantamento da situação operacional atual da empresa;

- O levantamento das vantagens e desvantagens de implantação de operador logístico na empresa;
- A definição do conceito de operação logística para a empresa;
- A definição das atividades que deveriam ser terceirizadas;
- A definição do perfil do Operador Logístico ideal para a operacionalização dos serviços;
- A definição dos critérios de seleção do Operador Logístico;
- A definição de indicadores de desempenho para o Operador Logístico;
- Definição de critérios para elaboração de licitação para contratação de operador logístico;

2.4. JUSTIFICATIVA DO TEMA

A empresa foco do trabalho possui uma gerência responsável pela Logística e Administração dos materiais, que faz toda a logística direta (Recebimento, análise e custeio, armazenamento e distribuição do material, incluindo o transporte) e a logística reversa dos materiais enviados para a execução da operação, manutenção e expansão das redes de energia elétrica, atuando com um Centro de Distribuição de Material (CDM) geral e 05 (cinco) Centros de Distribuição Avançados (CDA), além de pequenos depósitos, estrategicamente distribuídos por todo o estado.

Para a realização dessa gestão, conta em sua força de trabalho com empregados próprios e terceirizados, sendo que o contrato atual dessa força terceirizada é baseado em postos de trabalho, ou seja, à medida que os empregados próprios vão se desligando da empresa, seja por aposentadoria ou mesmo através de programas de desligamento incentivado, são substituídos por empregados terceirizados, que exercerão a mesma função. Essa força de trabalho está dimensionada para atender à demanda de atendimento das obras dos clientes internos. Também hoje, o serviço de transporte é terceirizado com transportadoras, seja para carga geral, fracionado ou pequeno volume além é claro do transporte dos postes de concreto ou madeira. Outro fato a mencionar, é que possui frota própria de empilhadeiras e guindastes, e oficina de manutenção desses equipamentos. Após análise da situação, verificou-se que, a forma atual de terceirização não está sendo eficiente e eficaz no atendimento aos indicadores de performance estabelecidos no BSC da empresa, pois essas empresas, sejam elas fornecedoras de postos de trabalho ou transportadoras, não têm

compromisso em contrato com o cumprimento dos indicadores e sim com o fornecimento de mão-de-obra e veículos, conforme contrato.

Sendo assim, avaliando o cenário atual e futuro da empresa em termos de metas estratégicas, e também o fato de que a força de trabalho própria é antiga, onde a maioria dos profissionais está em fase de aposentadoria, verificou-se que a forma atual de terceirização não está sendo a mais eficiente. Para tanto, esse trabalho procurará analisar a nova tendência de gestão logística das empresas que querem focar somente no seu core-business, que é o Operador Logístico, seus pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades, e comparar com a forma vigente de logística, de forma a propor ou não a sua modificação.

2.5. METODOLOGIA

A forma como a empresa está planejando a estratégia de seu crescimento futuro, direciona para a operacionalização, objeto desse estudo, da terceirização de sua área logística, objetivando a obtenção de ganhos em eficiência e eficácia de suas operações logísticas.

Em primeiro lugar, verificou-se a necessidade de se realizar uma pesquisa junto aos clientes internos da empresa, localizados em 07 regionais no estado de Minas Gerais (Norte, Leste, Sul, Triângulo, Oeste, Mantiqueira e Centro), conforme mostrado no anexo 01, responsáveis pelos serviços de expansão, manutenção e operação de redes de distribuição elétrica, no sentido de verificar o nível de serviço atualmente praticado pela Logística da empresa, de forma a balizar uma transferência da operação logística para um Operador Logístico. Para alcançar o objetivo pretendido, foi conduzida uma pesquisa junto aos gerentes e gestores das regionais, conforme Anexo 03, enviada e recebida via internet.

Em seguida, foi feito um levantamento dos indicadores de desempenho praticados, que deverão ser atendidos pelo Operador Logístico, estabelecendo o nível de atendimento aceitável e propondo melhorias ao longo dos anos definidas em contrato.

E, por último, foi realizado, com base nos dados levantados em coleta de informações a partir de material já elaborado, principalmente de livros e artigos científicos, um escopo de especificação técnica para contratação de uma empresa de consultoria, que será responsável por desenvolver um edital de licitação para contratação de Operador Logístico, tendo como premissas dados logísticos fornecidos pela gerência de logística da empresa.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. TERCEIRIZAÇÃO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS

3.1.1. O Movimento de Terceirização

Um dos primeiros registros de terceirização nas empresas foi observado nos Estados Unidos, logo após a II Guerra Mundial, quando a indústria bélica tinha que se concentrar no desenvolvimento da produção de armamentos. As organizações passaram a delegar algumas atividades a empresas prestadoras de serviços. A partir de então, passou-se a transferir para terceiros a incumbência pela execução das atividades secundárias. Surgiu a terceirização ou *outsourcing*, adotada de forma plena pelas empresas no final do século XX. Muitas são as atividades terceirizadas nas empresas, dentre as quais se podem destacar a terceirização de recursos-humanos, serviços especializados, suporte, distribuição, dentre outros.

Na década de 70 foi verificada uma aceleração de tal movimento, quando as companhias passaram a terceirizar serviços considerados como atividade-meio das organizações, tais como limpeza, manutenção, vigilância, contabilidade, alimentação, digitação, etc (BOWERSOX E CLOSS, 2001).

A partir da década de 80, com a introdução do conceito de logística integrada com ênfase nos relacionamento com fornecedores baseados no compartilhamento de informações e decisões, surgiu nos Estados Unidos a denominação, provedores de logística integrada (*integrated logistics providers*) para caracterizar os prestadores de um conjunto de serviços logísticos de forma integrada e com a responsabilidade em desenvolver atividades de gerenciamento, análise e projeto, e hoje fortemente difundida também nos países europeus com o nome de *Third-party logistics provider* – 3PL. Segundo Gardener (1994), o termo *Third-party logistics provider* – 3PL começou a ser utilizado como um sinônimo de “subcontratação de elementos do processo logístico”.

A partir da década de 90, com a introdução do conceito de *Supply Chain Management* e com a ênfase na reestruturação do relacionamento com fornecedores visando à formação de parcerias foi introduzida a denominação de operadores logísticos, que passou a ser usada indistintamente com provedores ou prestadores de serviços logísticos integrados.

A utilização de operadores logísticos é, sem dúvida nenhuma, uma das mais importantes tendências da logística empresarial moderna, tanto global, quanto localmente.

Segundo Bowersox (1996), somente nos EUA surgiram 100 novos operadores logísticos entre 1990 e 1995. A busca pela vantagem competitiva sustentável por parte das empresas exclusivamente com o uso de suas competências, se tornou uma tarefa cada vez mais difícil. A terceirização surgiu como uma interessante alternativa, permitindo que seus contratantes ganhassem vantagem competitiva, adicionando valores aos produtos, melhorando o serviço ao consumidor, auxiliando no ingresso de novos mercados e oferecendo recursos dedicados (FOSTER, 1990).

Há na filosofia empresarial uma macro-tendência pela busca crescente por terceirização de atividades não relacionadas à competência central das empresas. Ao longo do século passado, a idéia de terceirização avançou não só na área produtiva, mas também no setor de serviços, como fruto da crescente competição e aumento da instabilidade dos mercados que levaram as empresas a se especializarem, colocando parte de suas operações, que não eram consideradas principais, nas mãos de outras empresas (FLEURY, 2000).

3.1.2. Visão Estratégica da Terceirização Logística

O ambiente econômico e empresarial tem passado por grandes transformações em todo o mundo, e vêm acelerando nos últimos 15 anos. Como resultado, as operações logísticas estão se tornando mais complexas (o que tende a gerar mais custos), mais sofisticadas tecnologicamente (implicando maiores e mais frequentes investimentos) e mais importantes sob o ponto de vista estratégico (por permitir maior agregação de valor maior diferenciação competitiva), favorecendo a utilização de especialistas (Fleury, 2000).

São vários os motivos que levam uma empresa à decisão de terceirizar parte ou a totalidade de suas operações logísticas. Em princípio, a terceirização pode apresentar uma série de ganhos, como a redução de ativos e do custo de mão-de-obra, o aumento da flexibilidade para modificação de capacidade, o acesso à tecnologia de ponta, além da possibilidade de se concentrar nas atividades chaves. No caso dos serviços logísticos, a terceirização pode, ainda, apoiar a expansão para novos mercados e aumenta a eficiência operacional e o nível de serviço (Peter Wanke, 2000).

No entanto, a decisão de terceirizar cabe à alta administração, conforme suas estratégias de negócios. Porém, isso não se dá de forma tão simples. São necessárias definições quanto a fazer internamente ou terceirizar. No caso de se pensar em contratar o operador logístico, o que vem a cabeça é a redução de custos e a melhoria do nível de

serviços, pois permite ao contratante reduzir seus investimentos em ativos, ter o foco centrado no seu negócio, uma maior flexibilidade operacional, redução dos custos de armazenagem, estocagem, frota e tecnologia da informação.

Em contrapartida, verticalizando essas ações, permite aumentar o controle sobre as operações, avaliar e monitorar todo o processo de uma forma mais eficiente.

Nesse contexto, a globalização, a proliferação de produtos, a segmentação de mercados, a diminuição do ciclo de vida dos produtos e a crescente exigência por melhores serviços são fatores que favorecem a contratação de operadores logísticos.

É interessante que os executivos ponderem sobre diversas questões para uma decisão acertada. Nesse contexto, a projeção de cenários permite uma análise mais fiel aos impactos da verticalização ou não verticalização dos processos logísticos. Se o cenário for de redução de custos, por exemplo, a opção de não terceirização deve estar embasada na análise efetiva dos resultados operacionais da logística empresarial.

Essa ótica é abordada por Fleury (2000):

“(...) O argumento de que é possível obter menores custos pela eliminação da margem do fornecedor e dos custos de transação só é verdadeiro nos casos onde a empresa tenha uma eficiência operacional semelhante à do operador logístico. Na maioria das vezes, tal fato não ocorre”.

Porém, se a alta administração sinalizar pela terceirização, da mesma forma como o cenário anterior, os prós e contras devem ser minuciosamente analisados. O referido autor enfoca que “a utilização ou não de um operador logístico pode ser qualificada como uma escolha entre fazer internamente ou contratar fora (...) de uma maneira geral, o problema se concentra na análise do impacto da escolha sobre custos e controle operacional”.

Philippe-Pierre Dornier e outros autores (2000) abordam as vantagens dos operadores logísticos através de uma pesquisa realizada com os 500 maiores fabricantes americanos listando, por ordem de importância, os benefícios mais relevantes:

“Os benefícios mais frequentes (...) incluem: custos mais baixos (38%), aumento da especialidade/ conhecimento do mercado e acesso a dados (24%); melhoria na eficiência operacional (11%), melhoria no serviço ao cliente (9%), habilidade para focar-se no negócio básico(7%) e maior flexibilidade (5%)”.

Como o tema operador logístico é algo recente, é aceitável que surjam essas incongruências no processo, que, paulatinamente, devem ser abordados para sensibilizar a

classe de empresários a fim de proporcionar um melhor tratamento para as ações gerando resultados mais efetivos na melhoria dos negócios.

3.1.3. Indústria de Operadores Logísticos

3.1.3.1. Definição de Operador Logístico

De acordo com a definição mais específica, é o prestador de serviços que tem competência reconhecida em atividades logísticas, desempenhando funções que podem englobar todo o processo logístico de uma empresa-cliente, ou somente parte dele. Assim, fica implícito no uso do termo “operador logístico” um grau de sofisticação e avanço compatível com o observado nas modernas cadeias de suprimento (Novaes, 2004).

Uma outra definição utilizada pela Associação Brasileira de Movimentação Logística (ABML) e citada por Novaes (2004) é: “Operador logístico é o fornecedor de serviços logísticos, especializado em gerenciar todas as atividades logísticas ou parte delas, nas várias fases da cadeia de abastecimento de seus clientes, agregando valor ao produto dos mesmos, e que tenha competência para, no mínimo, prestar simultaneamente serviços nas três atividades consideradas básicas: Controle de estoques, armazenagem e gestão de transportes”.

Diversas definições de prestadores de serviços logísticos são normalmente apresentadas na literatura técnica. Esse tipo de operação é denominado, em inglês, *Third-party Logistics Provider* – 3PL ou *Logistics Provider*. Segundo Gardner e Johnson (1994), o termo *Third-party Logistics Provider* – 3PL começou a ser utilizado como um sinônimo de “subcontratação.

Os principais termos utilizados neste trabalho – Prestador de Serviços Logísticos (PSL), Operador Logístico (OL) e Integrador Logístico (ILs) – geram uma grande polêmica na literatura internacional e nacional, embora todos concordem que os PSL se aplicam a qualquer empresa que preste qualquer tipo de serviço logístico. Segundo Fleury (2000), a nível internacional, a primeira denominação, ou seja, 3PL é claramente a mais utilizada. No Brasil, existe uma forte tendência a se utilizar a denominação “operador logístico”. Não existe consenso sobre o que faz um PSL ser considerado um OL. Fleury (2000) utiliza um quadro para distinguir estas duas classes destacando que, para que uma empresa seja considerada um operador logístico, é necessário que apresente algumas características:

- Nível de customização elevado;
- Ampla gama de serviços logísticos ofertados;
- Objetivo de reduzir os custos logísticos totais;
- Contratos de longo prazo (acima de três anos);
- Capacitação gerencial para planejamento logístico e de operação.

Para Novaes (2004), o termo Operador Logístico Integrado, muito usado no Brasil, subentende que essa organização forneça serviços administrativos e físico-operacionais, ao mesmo tempo. Essa variedade de atividades oferecidas pelos prestadores de serviços tem se ampliado, com um número maior de combinações oferecidas aos clientes.

3.1.3.2. O Surgimento e Evolução dos Operadores Logísticos

Segundo Novaes (2004) os operadores logísticos surgiram da redefinição ou diversificação de seus antigos negócios, podendo citar as empresas transportadoras, que evoluíram para prestadores de serviços logísticos. Os prestadores de serviços logísticos são originários de vários setores, principalmente da distribuição de produtos, da indústria propriamente dita e do setor de transportes e de armazenagem.

De acordo com Fleury (2000), são duas as principais fontes para o surgimento de operadores logísticos: ampliação de serviços e diversificação de atividades. No primeiro caso as fontes são as empresas especializadas em transporte, ou armazenagem, ou informação, que, mediante parcerias ou aquisições, ampliam sua atuação.

No segundo caso, encontram-se empresas industriais ou comerciais, que, por terem desenvolvido alta competência para o gerenciamento interno de suas operações logísticas, decidem diversificar sua atividade por meio de criação de empresa prestadora de serviços logísticos integrados para terceiros. Na tabela 01 são apresentados exemplos no Brasil e no exterior de empresas com os dois tipos de origem.

Tabela 01 - Exemplos de Operadores Logísticos com diferentes origens

Surgidos da ampliação de serviços		Surgidas da diversificação dos negócios	
Exterior	Brasil	Exterior	Brasil
Ryder	Armazéns Colúmbia	Federal Express	DDF / Danzas

Surgidos da ampliação de serviços		Surgidas da diversificação dos negócios	
Exterior	Brasil	Exterior	Brasil
Roadway	Transp. Americana	UPS	Cotia Trading
TNT		Caterpillar	Marbo / Martins
Fritz Company		Mitsui Logistics	
Exel			
J. B. Hunt			
Schneider			

Fonte: ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain

3.1.3.3. Motivadores do Uso de Operadores Logísticos

Segundo Novaes (2004), são vários os motivos que levam uma empresa à decisão de terceirizar parte ou a totalidade de suas operações logísticas. Em princípio, a terceirização pode apresentar uma série de ganhos, como a redução de ativos e do custo de mão-de-obra, o aumento da flexibilidade para modificação de capacidade, o acesso à tecnologia de ponta, além da possibilidade de se concentrar nas atividades-chaves.

Para Fleury (1999), uma das principais tendências do atual ambiente empresarial é a busca pela maximização do retorno sobre os investimentos. Um número crescente de empresas tem implementado o conceito de *Economic Value Added* (EVA), visando perseguir esse objetivo. Ao transferir sua operação logística para um terceiro, uma empresa tem a oportunidade de reduzir investimentos em armazenagem, frota, tecnologia de informação e até mesmo estoque, o que se reflete diretamente na melhoria do retorno sobre ativos e investimento.

No caso dos serviços logísticos, a terceirização pode, ainda, apoiar a expansão para novos mercados e aumentar a eficiência operacional e o nível de serviço. A tabela 2 mostra 10 diferentes fatores que podem motivar a terceirização.

Tabela 2: Motivos para terceirizar

Mais Citados	
Reduzir custos	83%
Focar no core business	76%
Aumentar a flexibilidade	68%
Reduzir investimentos em ativos	67%
Intermediários	
Aumentar os níveis de serviço	57%
Aumentar eficiência operacional	44%
Gerar novas soluções logísticas	35%
Menos citados	
Melhorar tecnologia de informação	30%
Aumentar controle sobre a logística	29%
Expandir mercados	22%

Fonte: Fleury, 2003.

A redução de custos é na maioria das vezes um dos primeiros fatores que a empresa leva em consideração no momento em que decide terceirizar suas atividades, porém quando a mesma considera os fatores não mensuráveis ela busca mais do que uma simples redução de custos, neste caso a terceirização passa a ser utilizada como uma ferramenta valiosa de gestão que permite às empresas serem liberadas de certas atividades para concentrar-se em seu foco de atividade central.

Para Rezende (2001), os motivos para terceirizar as atividades logísticas são:

- Maior dedicação ao próprio negócio;
- Reduzir e melhorar o controle dos custos logísticos;
- Reduzir problemas trabalhistas;
- Absorver “expertise” Know-how;
- Evitar investimentos e substituir custos fixos por variáveis;

- Utilizar novos canais de distribuição;
- Otimizar a logística como forma de diferencial competitivo;
- Entre outros.

Normalmente a redução de custos é um dos primeiros fatores que são analisados, sendo que alguns deles, assim como os transportes, já são terceirizados em grande parte das empresas, com economias significativas.

A terceirização das operações logísticas tem se mostrado uma forte tendência no Brasil, já que as empresas têm buscado alternativas para focar em suas atuações e a preocupação com as questões de armazenagem, transporte e distribuição demandam muito tempo e responsabilidade. Desta forma, contratar Operador Logístico para cuidar deste tipo de operação tem sido uma saída bastante comum.

No entendimento de Paulo Rago, presidente do Cetel – Centro de Estudos Técnicos e Avançados em Logística, a redução de custos logísticos com a contratação de um Operador Logístico pode ocorrer por conta da otimização de custos, com aumento de produtividade operacional, proporcionada pela maior quantidade de recursos de que o Operador Logístico dispõe para realizar as atividades, por ter melhores valores de mão-de-obra, imobilizados, etc. “As análises devem ser realizadas, também, levando em conta o nível de serviço que o Operador Logístico ofertará, pois há casos em que a empresa terceiriza a operação, gera redução de custos para o contratante, porém, constata-se uma diminuição do nível de serviço da operação” (Revista Logweb, março 2010).

Também, é preciso estar atento às possíveis desvantagens citadas por Fleury (2003), como a possibilidade da empresa perder o controle da operação, não acompanhar os avanços tecnológicos, correr o risco de piorar sua performance operacional ou mesmo abrir mão de habilidades essenciais para seu sucesso.

Não restam dúvidas de que o desenvolvimento da indústria de Operadores Logísticos é um fenômeno mundial. Esta indústria vem crescendo e tornando-se cada vez mais sofisticada. A partir da metade dos anos 90 (Figueiredo, 2003) o setor desenvolveu-se rapidamente no Brasil com a entrada de empresas internacionais e com o desenvolvimento das empresas locais.

Conforme Mônica Barros (2009), a elevada participação dos custos logísticos no faturamento fez com que muitas empresas buscassem, na terceirização dos serviços dessa área, oportunidades de redução de custos. Aliás, quando questionadas sobre quais os principais motivos que as levaram a terceirizar, 81% das empresas afirmaram que a “redução de custos” seria o motivo prioritário (figura 1).

Nesse ponto, o Brasil acompanha a tendência tanto dos EUA como da Europa. Nessas regiões, as empresas buscam também uma redução de custos logísticos ao terceirizarem suas atividades. Já na China, o principal motivador de terceirização seria “melhorar o nível de serviço ao cliente”. Para os chineses, a “redução de custos” aparece apenas em oitavo lugar, o que é compreensível, devido aos baixos custos envolvidos em suas operações.

Segundo a mesma autora, muitos embarcadores acreditam que, ao entregar suas atividades logísticas aos PSLs, estas empresas, por serem focadas em logística, poderiam com maior habilidade e conhecimento aperfeiçoar suas operações e, com isso, gerar alguma economia.



Figura 1 - Motivos para a Terceirização
Fonte: Panorama Terceirização Logística no Brasil 2009 - COPPEAD

3.1.4 Definição das atividades que deveriam ser terceirizadas

Para Mônica Barros (2009), as atividades terceirizadas podem ser classificadas em três grupos: básicas (B), intermediárias (I) e sofisticadas (S) (figura 2).

Principais Atividades Logísticas Terceirizadas

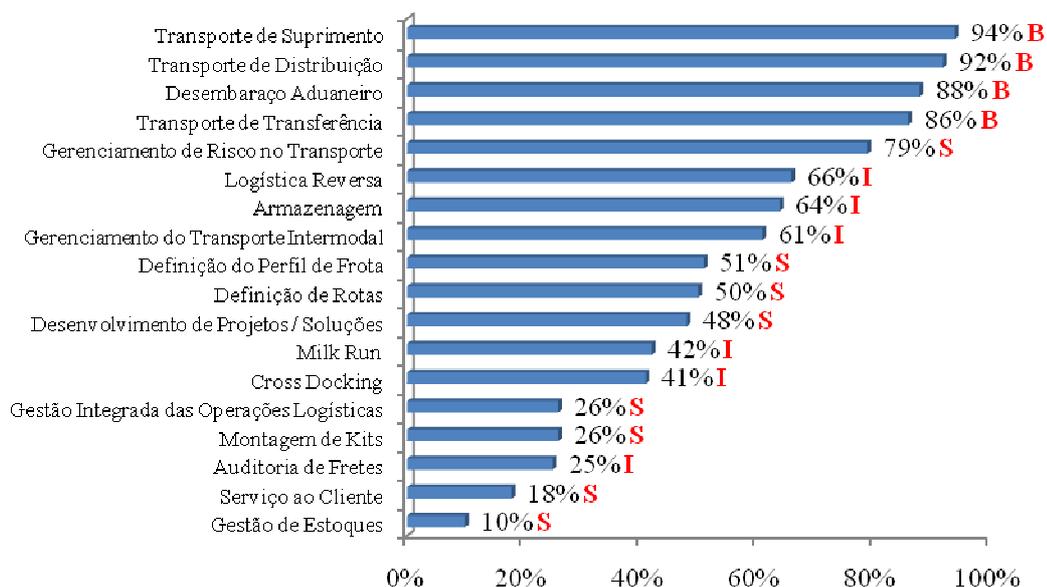


Figura 2 - Principais Atividades Logísticas Terceirizadas
Fonte: Panorama Terceirização Logística no Brasil 2009 -

As atividades básicas são as que apresentam o maior índice de terceirização no país. Essas atividades requerem um maior esforço operacional, talvez por isso sejam as mais delegadas a terceiros. São eles o transporte (distribuição, transferência e suprimento) e o desembarço aduaneiro. Todas possuem índices de terceirização superior a 85%. Vale ressaltar que, como muitos PSLs atuantes no mercado brasileiro sugeriram como transportadores, é natural, portanto, que a atividade de transporte esteja entre as mais terceirizadas. Dentre as atividades classificadas como intermediárias encontram-se: logística reversa, armazenagem, gerenciamento do transporte intermodal, *milk run*, *cross-docking* e auditoria de frete. Em média, o índice de terceirização desse grupo é de 50%. Inclui-se nas atividades classificadas como sofisticadas aquelas que exigem um nível de gestão maior dentro das empresas, normalmente envolvendo maior complexidade. Um exemplo é a gestão integrada de operações logísticas.

O índice de terceirização desse grupo de atividades é de 38%. Embora sejam as menos terceirizadas, as atividades sofisticadas são as que apresentam os maiores potenciais de crescimento para os próximos anos.

Na empresa motivo do estudo, optou-se por terceirizar todos os processos da Logística (figura 3), ou seja, a Logística Direta, que abrange os processos de recebimento,

armazenamento, distribuição e transporte, e também a Logística Reversa, que abrange os processos de triagem, e recuperação, através de um único Operador Logístico.



Figura 3: Processos Logísticos da empresa.

Fonte: Elaboração própria

3.1.5 Os Serviços Oferecidos

A terceirização das atividades logísticas está em franco crescimento, e vão desde uma simples locação de empilhadeira até complexas operações em que toda a operação logística é terceirizada, normalmente para um único Operador Logístico.

Atualmente, praticamente todas as atividades logísticas podem ser terceirizadas, pois existem empresas especializadas, desde locação de mão-de-obra, até *Leading Logistics Provider* – *LLP* (Principal Fornecedor de Serviços Logísticos).

Entre os serviços disponíveis, podemos citar alguns:

- Transporte rodoviário, roteirização, rastreamento;
- Locação de mão-de-obra, equipamentos, armazéns infláveis e estruturais;
- Armazéns gerais (sem ou com filial) e alfandegados;

- Comércio exterior – agenciamento de transportes, operações de carga e descarga (portuária, ferroviária e rodoviária), desembarço aduaneiro, etc.;
- Unitização de cargas, estufamento e desova de contêineres;
- Compras;
- Tecnologia de Informação (ERP, WMS, código de barras, etc.);
- Coleta programada (*Milk run*), *cross docking* (transbordo sem estocagem), recebimento, inspeção, estocagem, abastecimento de linha (*line feeding*), seqüenciamento;
- Processamento e separação de pedidos (*picking*), embalagem, acumulação, expedição, etc.

Passada a fase inicial de terceirização, passa a existir uma tendência de que a empresa contratante passe a utilizar cada vez mais os diversos serviços disponíveis, normalmente centralizados em um único operador (LLP), que com o tempo acaba por se caracterizar como uma parceria.

Segundo Novaes (2004), as várias atividades logísticas, susceptíveis de serem subcontratadas, podem ser agrupadas de acordo com a sua posição na cadeia de suprimentos, na forma apresentada no esquema da ABML (Figura 4). Identificam-se dois grandes grupos (logística de suprimento e logística de distribuição) e seis subgrupos, que representam portfólios de atividades de natureza variada.

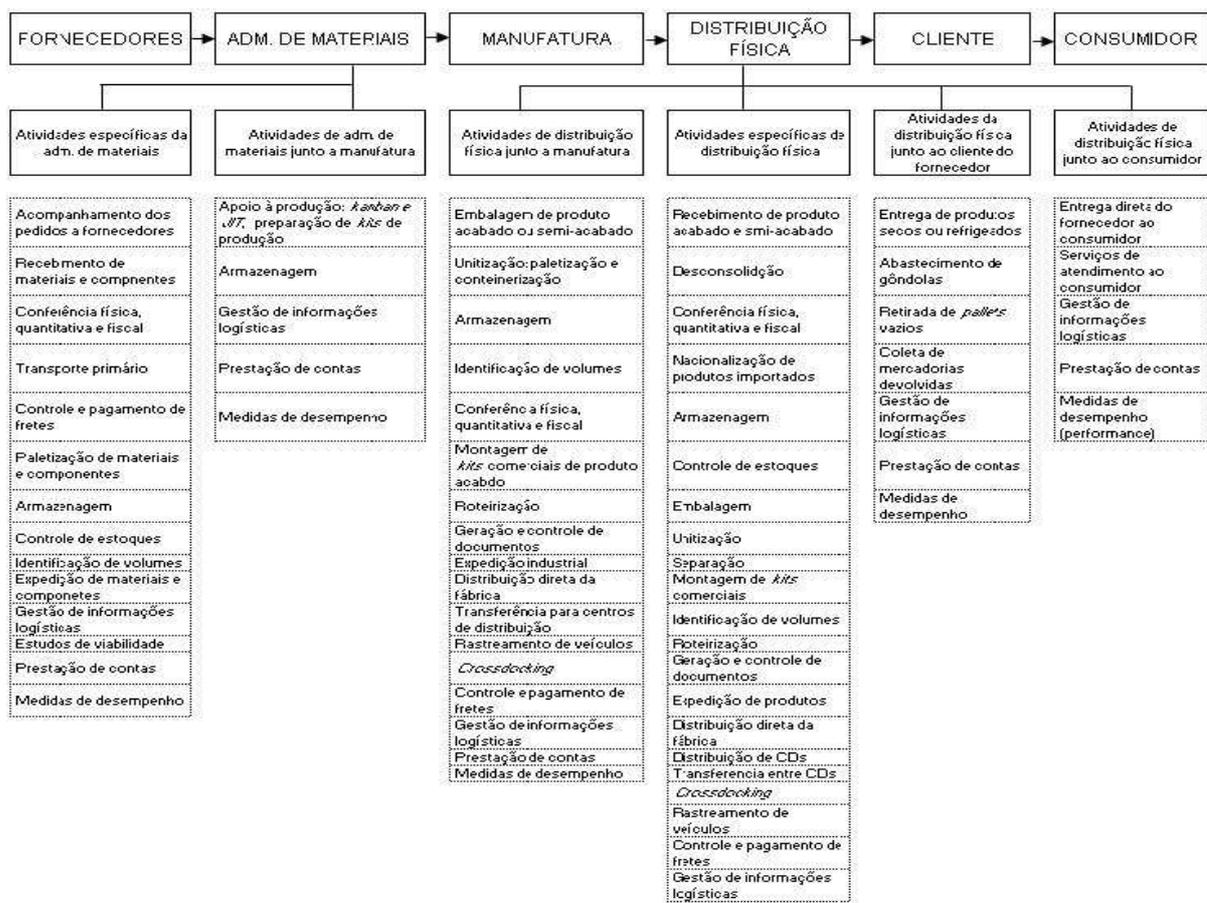


Figura 4 – Classificação das atividades logísticas

Fonte: ABML – Associação Brasileira de Movimentação e Logística

À medida que os Operadores Logísticos procuram atender às necessidades de suprimento, produção e distribuição das empresas, oferecendo serviços mais especializados e integrados, eles estão aumentando o valor agregado do serviço e estão subindo na pirâmide de serviços (figura 5).

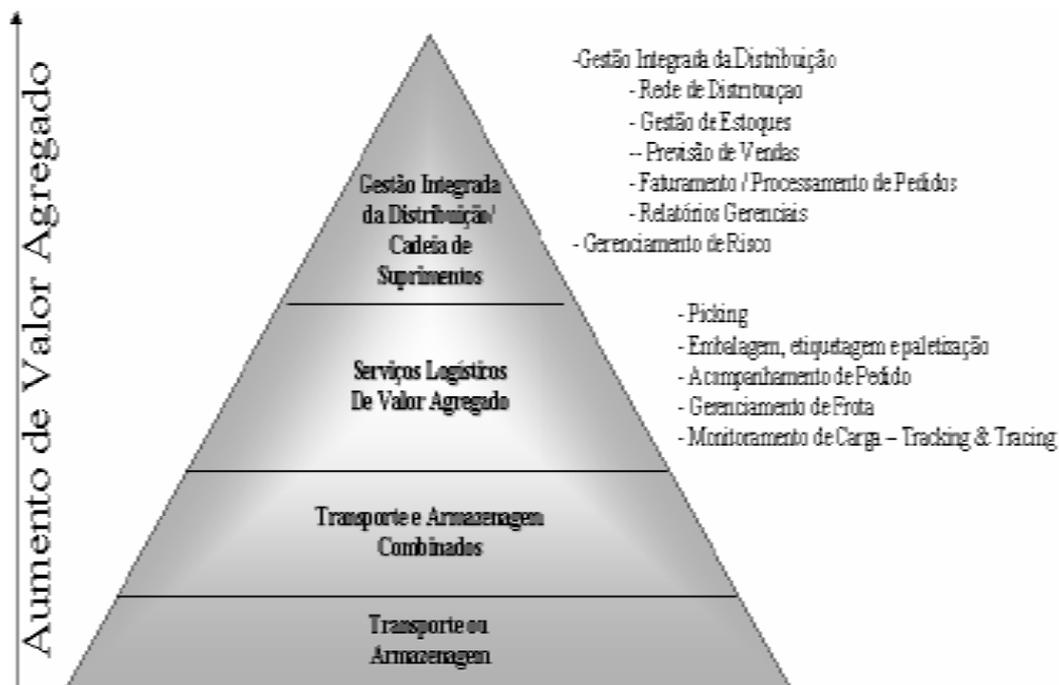


Figura 5 – Pirâmide de Serviços Logísticos

Fonte: BOOZ, ALLEN E HAMILTON (2001, pp2)

A pesquisa realizada pelo Centro de Estudos em Logística, no ano de 2003, indica que o índice de terceirização logística no Brasil aumentou de 41% para 60%, no período compreendido entre 1998 e 2003. Nesta pesquisa foram consideradas dez diferentes atividades logísticas, potencialmente terceirizadas, agrupadas em três classes de serviços conforme tabela 3 (Fleury, 2003).

Tabela 3 – Atividades Logísticas

Básicas	Intermediárias	Sofisticadas
- Transporte de suprimento	- Armazenagem	- Gestão de estoques
- Transporte de transferência	- Milk-run	- Montagem de kits
- Transporte de distribuição	-Gerenciamento de transporte	- Projetos logísticos
- Desembaraço aduaneiro	multi-modal	

Fonte: Terceirização Logística no Brasil – Fleury 2003

Uma análise da evolução das atividades terceirizadas ao longo dos últimos anos mostra um claro aumento por uso de atividades sofisticadas de 11% para 31% e também do incremento de atividades intermediárias, passando de 23% para 45%. Esses números indicam uma evolução da indústria na direção de um aprimoramento das atividades terceirizadas para um nível mais sofisticado, o que deverá refletir em processos mais elaborados de seleção e contratação de provedores de serviços logísticos e, que no longo prazo, visa à construção de parcerias colaborativas.

Sangam (2005) apresenta um panorama sobre as atividades logísticas terceirizadas baseadas em diversas pesquisas ao redor do mundo. Este panorama demonstra o grau de utilização das atividades em relação ao país ou à área geográfica pesquisada (tabela 4). Além disso, apresenta uma lista mais aprofundada para as classificações das atividades logísticas. Existem pequenas diferenças entre a classificação das atividades se compararmos o trabalho apresentado por Fleury (tabela 3), como por exemplo: montagem de kits, para Fleury (2003) é uma atividade sofisticada e para Sangam (2005) é uma atividade tática.

Neste panorama apresentado por Sangam (2005) podemos perceber como a terceirização logística está desenvolvida nas diversas regiões, demonstrando que o maior percentual de utilização de atividades terceirizadas acontece em regiões onde a indústria de operadores logísticos mais se desenvolveu.

Tabela 4 – Panorama de Atividades Logísticas

Atividades Logísticas	Atividades Logísticas Terceirizadas em %				
	América do Norte	Europa Ocidental	Ásia Pacífico	China	Nova Zelândia
Atividades Estratégicas					
Serviços 4PL	10,00	19,00	24,00	-	-
Seleção de transportador	13,00	25,00	8,00	21,00	3,00
Serviços de Consultoria	21,00	12,00	28,00	7,00	-
Factoring (Trade Finance)	2,00	7,00	-	5,00	-
Auditoria de fatura de carga	53,00	19,00	8,00	7,00	10,50
Tecnologia da Informação	19,00	24,00	16,00	11,00	15,80

Atividades Logísticas	Atividades Logísticas Terceirizadas em %				
	América do Norte	Europa Ocidental	Ásia Pacífico	China	Nova Zelândia
Propriedade de Inventário	6,00	9,00	4,00	-	-
Armazenamento, instalação e fabricação de produtos	16,00	16,00	12,00	9,00	-
Negociação de taxas	14,00	12,00	-	7,00	10,50
Gerenciamento da cadeia de suprimentos	-	-	-	7,00	-
Atividades Táticas					
Gerenciamento de inventário	16,00	27,00	40,00	27,00	10,50
Entrada de pedido/processamento /serviço ao cliente	8,00	7,00	16,00	23,00	2,00
Processamento de pedidos e distribuição	35,00	22,00	52,00	14,00	10,50
Compras logísticas	16,00	33,00	24,00	-	5,30
Etiquetagem e empacotamento de produtos	25,00	29,00	20,00	18,00	15,80
Retorno e reparação de produtos	22,00	30,00	36,00	5,00	15,80
Logística Reversa	27,00	32,00	32,00	-	-
Planejamento de carga e controle de distribuição	-	-	-	13,00	15,80
Armazenagem	72,00	70,00	88,00	46,00	52,60

Atividades Logísticas	Atividades Logísticas Terceirizadas em %				
	América do Norte	Europa Ocidental	Ásia Pacífico	China	Nova Zelândia
Atividades Transacionais					
Consolidação de carga e crossdocking	55,00	49,00	40,00	49,00	47,00
Serviço de despachante	60,00	34,00	88,00	-	-
Serviço de desembarço	57,00	48,00	68,00	29,00	-
Gerenciamento da frota	9,00	18,00	40,00	21,00	10,50
Expedição de frete	47,00	40,00	84,00	38,00	-
Transporte inbound	54,00	82,00	84,00	63,00	-
Transporte outbound	66,00	89,00	100,00	86,00	78,90

Fonte: SANGAM, V.K. (2005, pp 16)

3.1.6 Perfil do Operador Logístico ideal

O objetivo será definir dentro do contexto do processo de terceirização os seguintes aspectos: quais as características do Operador Logístico; qual o critério para selecioná-lo; quais os requisitos a serem exigidos do mesmo; qual a sua posição diante da estrutura da empresa; que nível de gestor o operador deverá disponibilizar para a gestão da operação.

Segundo Novaes (2004), é com base na identificação das atividades a serem contratadas que o perfil do prestador de serviços começa a ser esboçado. Os serviços a serem fornecidos por terceiros deverão compensar as deficiências atuais da empresa e atender às futuras necessidades de suas operações logísticas.

Podemos considerar que, o Operador Logístico deve ser um prestador de serviços capacitado para terceirizar um conjunto de atividades definidas. Deve ser um parceiro com capacitação técnica, tecnológica, administrativa e financeira para atender os objetivos definidos no projeto de terceirização, além disso, deve ter condições de negociar um plano de trabalho que busque uma melhoria contínua no conjunto de atividades terceirizadas.

3.1.7 Critérios de seleção do Operador Logístico

A decisão de utilização ou não de um operador logístico, pode ser qualificada como uma escolha entre fazer internamente ou contratar fora, ou seja, verticalizar ou desverticalizar as operações. Sobre esta questão existe uma ampla literatura que pode ser considerada clássica. De uma maneira geral, o problema se concentra na análise do impacto da escolha sobre custos e controle operacional.

3.1.7.1 Quatro perguntas básicas ao se decidir por um Operador Logístico

Para LAMBERT (1998), identificar e utilizar serviços de um operador logístico é semelhante a comprar e utilizar uma ferramenta de precisão. Você tem um objetivo ou requisito em mente e somente aquela ferramenta pode fazer o trabalho. A experiência acumulada por diversas empresas no processo de terceirização com operadores logísticos aponta para as vantagens de um procedimento estruturado na análise da decisão. Segundo FLEURY (2000) este procedimento se baseia na busca de respostas a quatro perguntas básicas, apresentadas a seguir:

O que se deseja ganhar com a contratação?

Que características devem ter o operador logístico?

Que instrumentos gerenciais devem ser estabelecidos?

Como avaliar os resultados / sucesso da operação terceirizada?

O que se deseja ganhar?

Delegar a um operador externo a responsabilidade pelas atividades logísticas envolve custos e riscos significativos, que precisam ser compensados por ganhos advindos da decisão de terceirizar. Portanto, um passo fundamental no processo decisório é definir o mais claramente possível quais os ganhos possíveis de serem alcançados com a contratação de um terceiro. Além das vantagens básicas de custos e qualidade de serviços, os operadores logísticos têm o potencial de gerar vantagens competitivas para seus contratantes em pelo menos três dimensões adicionais:

- Redução de investimentos em ativos, foco na atividade central do negócio e maior flexibilidade operacional.

A empresa espera que com a terceirização de sua logística para um Operador Logístico, possa focar apenas na parte estratégica, ou seja, no planejamento de atendimento aos clientes internos, em busca de melhores práticas de programação e controle das atividades de movimentação de materiais para melhor gerir os recursos disponíveis e garantir nível de serviço ao cliente.

Desenvolver o modelo de programação e controle da movimentação de materiais, abrangendo:

- Processos;
- Indicadores de desempenho;
- Treinamento de equipes para multiplicar ações, e com isso estabelecer uma cultura de programação e controle;
- Identificar oportunidades de melhoria (custo e/ou serviço) e recomendar ações de curto prazo (quick hits).

Os resultados esperados são:

- melhorias no nível de serviço aos clientes, redução de custos e mudança de cultura gerencial;
- Integração dos clientes internos com processo de planejamento de obras;

- Mudança nas práticas gerenciais de reativo para pró-ativo (flexibilidade nas operações);
- Garantia de pontualidade nas entregas de materiais (demanda de obras e O, M&L);
- Aumento do aproveitamento da frota (transporte);
- Redução de custos logísticos (frete, mão-de-obra, etc.);

Que características devem ter o Operador Logístico?

Uma vez que tenham sido claramente identificados os ganhos potenciais da terceirização, o próximo passo é identificar um operador logístico que tenha um conjunto de características necessárias para garantir que os resultados almejados sejam alcançados.

Para Novaes (2004), entre os fatores que devem ser levados em consideração nesta fase, devem estar incluídos principalmente:

- Compatibilidade entre o sistema de informação disponível no PSL e o da empresa contratante;
- Capacidade do PSL atender a demanda do contratante, no que se refere à variedade de serviços e disponibilidade de pessoal e ativos;
- Flexibilidade, permitindo que soluções mais adequadas às necessidades da empresa contratante sejam propostas e implementadas;
- Referência de outros clientes;
- Reputação da empresa a ser contratada (a contratação de um PSL reconhecido no mercado afeta positivamente a imagem da empresa contratante);
- Estabilidade/saúde financeira da empresa a ser contratada;
- Experiência no setor (número de anos que atua no mercado);
- Compatibilidade de culturas da empresa contratante e da contratada;
- Facilidade de comunicação entre as empresas;
- Localização e escopo geográfico;
- Preço dos serviços oferecidos.

Estabelecer as características necessárias e encontrar um operador / parceiro com estas características, representa um passo fundamental para aumentar as chances de sucesso no uso de um operador logístico.

Que instrumentos gerenciais devem ser?

Devem-se estabelecer mecanismos que permitam controlar as atividades do operador para que a parceria seja bem sucedida. É muito importante que as atividades sob a responsabilidade dos operadores sejam bem gerenciadas e para isso, estas devem ser controladas por instrumentos operacionais e gerenciais.

Para o controle do serviço prestado, devem-se utilizar instrumentos operacionais e instrumentos gerenciais. Temos como instrumentos operacionais alguns indicadores de desempenho (produtividade, qualidade, níveis de serviço, etc) e o estabelecimento de procedimentos e métodos (recebimento, expedição, armazenagem, embalagem, etc), e como instrumentos gerenciais a política de troca de informações (níveis hierárquicos, sistema de transferência de dados, etc, a política de investimentos (ativos dedicados a parceria, etc) e o grau de formalização contratual (multas, duração, etc).

Além de controlar, deve-se ter sempre a preocupação em manter o contato com o cliente, manter a comunicação aberta entre a empresa e o Operador Logístico (a falta de comunicação é uma das principais causas de cancelamento do contrato logístico) a fim de que se tenha confiança e satisfação por ambas as partes da parceria, incentivar a comunicação interna na empresa, de modo a permitir o bom fluxo de informação necessário ao relacionamento.

A ABML listou alguns indicadores que devem ser implementados quando da contratação de serviços logísticos. São eles: Baseados em atividades, como de eficiência e eficácia; baseados em processo, como de satisfação do cliente; medidas de monitoração, como nível de serviço e custos logísticos; medidas de controle, como o número de avarias no transporte; medidas de direcionamento, como pagamento por desempenho; custos de transporte e armazenagem; prazo de entrega; tempos de movimentação e atendimento (lead time); taxa de ocupação de veículos; níveis de estoque; número de devolução, avarias e pedidos atendidos; reentregas; obsolescência; e frequência de falta de produto.

Como avaliar os resultados?

Com base nos objetivos de ganhos, previamente definidos, e nas informações obtidas pelos instrumentos gerenciais de planejamento e controle, torna-se possível avaliar os

resultados da operação terceirizada, e utilizar esta avaliação como mecanismo de retroalimentação para aperfeiçoar tanto operação quanto os mecanismos de planejamento e controle.

Antes de qualquer tipo de avaliação no sentido de optar por um determinado operador logístico, devem ser vencidas algumas etapas preliminares:

- Visão sistêmica da cadeia de abastecimento, do fluxo de matérias e de informações;
- Reduzir custos e melhorar controles;
- Avaliar suas necessidades com que o mercado apresenta;
- Monitorar todo o processo dos operadores logísticos.

O processo de avaliação, propriamente dita, tem início após a fase de conclusão de pré-classificação, onde será solicitada uma proposta técnica e comercial no qual deverá constar:

- Equipamentos e instalações que serão utilizadas;
- Pessoal envolvido;
- Custos unitários por operação, de acordo com o detalhamento solicitado (recebimento, conferência, armazenagem, montagem, separação e transporte);
- Relação de clientes com operações semelhantes, para servir informações e referências;
- Deverão desenvolver um projeto logístico próprio que contenham críticas e sugestões.

Não podemos esquecer que somente a partir da simulação é que podemos chegar a um veredito, pois assim conseguimos mensurar o custo do transporte por volume e ao mesmo tempo ganhar a credibilidade do operador logístico analisando seus aspectos intangíveis.

O uso de um operador logístico externo para executar as operações logísticas não significa abandonar totalmente o interesse e a responsabilidade pela logística. O oposto é verdadeiro. A empresa que terceiriza as funções deve desenvolver e monitorar indicadores de desempenho (por exemplo, a qualidade do serviço, a quantidade de operadores quando o pagamento é baseado em uma unidade de medida comum e o custo da operação. Idealmente, a

coleta de dados ocorre a cada dia e a empresa a recolhe semanalmente, mensal e anual para cada provedor de serviços).

O objetivo da medida de desempenho nessa situação é a melhoria contínua do desempenho da empresa de serviços. A empresa de logística terceirizada e a empresa que requer os serviços devem projetar incentivos para gerar sinergia. A maior parte dos problemas que surgem entre provedores terceirizados e seus clientes derivam de uma falta de comunicação ou conflito entre os objetivos, que resultam em falhas. O ponto crítico é ser capaz de definir medidas que irão capturar o valor adicionado pelo operador logístico e assim eliminar a fonte de fricção.

3.1.8 Contratação de Operadores Logísticos

A contratação de serviços logísticos de produção e distribuição pode ter vários enfoques, desde o simples contrato de transporte e armazenagem até o total controle da cadeia de suprimentos dessa empresa. Esses serviços podem ser tradicionais, pela manutenção do modelo logístico já existente ou inovativos, através do uso de ferramentas modernas de gerenciamento da cadeia logística.

Como já exposto neste trabalho, o processo de terceirização deve começar pela reflexão por parte da empresa sobre o porquê é necessário terceirizar suas atividades. O segundo passo está em definir quais atividades serão terceirizadas, analisar os riscos e as vantagens da terceirização e a relação custo/benefício deste processo. Ressalta-se que a decisão de custo não deve ser a única a ser considerada como fator determinante do processo.

Para Novaes (2004), atualmente “as empresas tendem a terceirizar pacotes de atividades” o que de certa forma tem alterado “a relação entre cliente e prestador de serviços.” Para o autor, “os serviços a serem fornecidos por terceiros deverão compensar as deficiências atuais da empresa e atender as futuras necessidades de suas operações logísticas”, e após a “identificação de potenciais candidatos, a próxima etapa consiste em selecionar o mais adequado”.

Conforme Rezende (2007), várias etapas devem ser executadas para a seleção e escolha do operador logístico por parte da empresa que está terceirizando suas atividades logísticas. Estas etapas vão da definição detalhada das atividades que serão terceirizadas ao nível de serviço esperado. Estas informações devem ser disponibilizadas às empresas prestadoras para que as mesmas possam conhecer a organização bem como os materiais e produtos envolvidos no processo, e ainda quais atividades serão terceirizadas. Estas

informações e as questões para qualificação dos operadores, ainda segundo o autor, podem ser resumidas conforme segue:

Da empresa contratante

- Descrição geral da empresa: envolvendo informações sobre localização (matriz, filiais, CDs, setor de atuação, porte, área de atuação geográfica, etc);
- Canais de distribuição utilizados com respectivos destinos, frequência e volumes correspondentes;
- Materiais e produtos: características físicas e produtos envolvidos;
- Atividades que serão terceirizadas (processos, indicadores, etc);
- Responsabilidades do Operador Logístico.

A qualificação do fornecedor deve avaliar entre outras características

- Instalações e equipamentos do operador;
- Áreas de armazenagem e localidades;
- Pessoal envolvido (do quadro atual ou a contratar);
- Competência administrativa e fiscal;
- Relação dos principais serviços e clientes;
- Sistemas de TI disponíveis (ERP, WMS, roteirizador, etc) e equipe de suporte (interfaces, adaptações e customizações)
- Capacitação técnica: conhecimentos de modernas técnicas de logística, transporte, produtividade, „just-in-time“,etc.;
- Experiência com operações similares (organização, otimização da armazenagem, transporte, etc);
- Equipes de projetos e treinamento;
- Experiência com sistema de gerenciamento de estoques;
- Aceitar pagamento por atividade operacional – “cost-driver” (movimentação, estocagem, embalagem, etc);
- Equipes técnicas envolvidas no atendimento.

As contratações dos operadores logísticos devem ser feitas através de contratos formais onde serão estabelecidas as formas de avaliação de desempenho e outras funcionalidades a respeito das metas, expectativas e objetivos da parceria, esta segundo especialistas é a melhor ferramenta para a gestão da parceria.

O uso de um operador terceirizado na execução das operações logísticas, não significa abdicar da responsabilidade pela logística por parte do tomador dos serviços. A empresa contratante deve desenvolver sistemas de informações gerenciais e, monitorar indicadores de desempenho que possam avaliar a qualidade do serviço e outros indicadores baseados em unidades de medida comuns.

3.1.9 Definições de indicadores de desempenho para o Operador Logístico

Frente ao ambiente empresarial dinâmico e de concorrência acirrada, é de suma importância que, para a tomada de decisões, as organizações possuam um sistema de controle que disponibilize as informações necessárias de forma eficiente e eficaz, tornando indispensável o desenvolvimento de um sistema de medição e avaliação de desempenho adequado a cada organização de acordo com sua complexidade e alinhado aos objetivos da mesma e de seus clientes.

É necessário definir claramente os objetivos a serem alcançados com a medição e avaliação de desempenho, a importância da constituição de indicadores que permitam o monitoramento e controle do processo ao longo da cadeia, a visualização de elementos importantes nos sistemas propostos (custos, tempo, qualidade, produtividade) e os cuidados no momento da escolha destes indicadores para viabilizar o processo de medição (simplicidade, coerência, padronização e alinhamento com os objetivos da organização).

3.1.10 Remuneração do Operador Logístico

Segundo Abrahão e Figueiredo (2005) é importante ter em mente que a contratação de serviços integrados de logística implica em grandes esforços, materializados na integração das equipes, no tempo de aprendizado da operação, na troca intensiva de informações, muitas vezes sigilosas, e nos possíveis investimentos em ativos, consultorias e treinamento. Por tudo isso, o custo do erro pode ser elevado e um modelo de remuneração capaz de atender às necessidades de embarcadores e PSL's se torna fundamental para o

alcance dos objetivos pautados e para a manutenção da estabilidade do relacionamento entre as partes.

Segundo os mesmos autores, as atribuições de um modelo de remuneração são: O relacionamento entre o embarcador e o PSL fica formalizado no modelo de remuneração acordado entre ambos. Este instrumento inclui os mecanismos de indexação, o regime de caixa e competência, as salvaguardas contratuais e ficam estabelecidos, também, os possíveis elementos de ajuste.

Evidentemente, o modelo de remuneração jamais será um substituto da seleção estruturada do Operador Logístico ou da constituição de um relacionamento baseado na credibilidade e cooperação. Pode-se afirmar que as atribuições de um modelo de remuneração são as seguintes:

- Promover o compartilhamento de risco da operação;
- Estimular a eficiência em custos;
- Garantir o nível de serviço acordado.

O compartilhamento de risco pode ser entendido como a distribuição entre embarcador e Operador Logístico dos gastos não planejados da operação. Da mesma forma, o estímulo à eficiência em custos é operacionalizado através da definição de taxas que repartam a diferença entre os números planejados e realizados. A garantia do nível de serviço acordado é importante não apenas por estabelecer os níveis mínimos, mas, principalmente, por garantir coerência do desempenho da operação com a estratégia da empresa contratante, evitando que sejam disponibilizados serviços em qualidade inferior ou superior à necessária.

Embora a análise destes três aspectos implique em tratá-los separadamente, no conjunto do contrato, existem influências mútuas que não podem ser esquecidas. Por exemplo, multas por não atendimento do nível de serviço têm influência direta no risco assumido pelo Operador Logístico, especialmente se os padrões a serem atingidos são muito altos ou representam um desafio extra para o prestador de serviços.

Para Lacerda e Ribeiro (2003), no que se referem às formas usuais de remuneração, três modalidades podem ser escolhidas: a baseada em taxas unitárias, a baseada no custo da operação mais uma margem e a baseada no custo da operação mais uma taxa de gerenciamento fixa (Figura 6).

A forma mais simples e de maior emprego tem sido a de taxas unitárias. Nessa modalidade o prestador de serviço pode cobrar por hora trabalhada, por tonelada

movimentada, enfim, por qualquer medida unitária do serviço. Seu ponto forte é a simplicidade.

Embora a lógica da remuneração por taxa unitária seja simples, podem surgir algumas dificuldades. As taxas unitárias são resultantes, em última análise, da divisão dos custos totais de uma operação por um determinado volume esperado. Segundo nossos exemplos acima, poderiam ser total de horas a serem trabalhadas ou total de toneladas a serem movimentadas.

Este cálculo é baseado em determinado nível de eficiência da operação: para movimentar x toneladas será necessário incorrer em determinados custos (ativos, mão-de-obra, etc.). Os problemas acontecem quando o volume da operação fica abaixo do esperado. O custo real tende a ser maior que o previsto, prejudicando assim as margens do prestador de serviço, sem que haja um mecanismo natural de correção.

Outra desvantagem das taxas unitárias decorre do fato delas não refletirem de forma automática os ganhos de eficiência da operação. Se ocorrerem mudanças significativas que permitam ao prestador de serviço reduzir seus custos, ele terá todo o benefício para si, a não ser que as taxas unitárias sejam renegociadas. Isto pode se tornar um processo desgastante, se estas mudanças não estiverem formalmente definidas em um contrato ou acordo prévio.

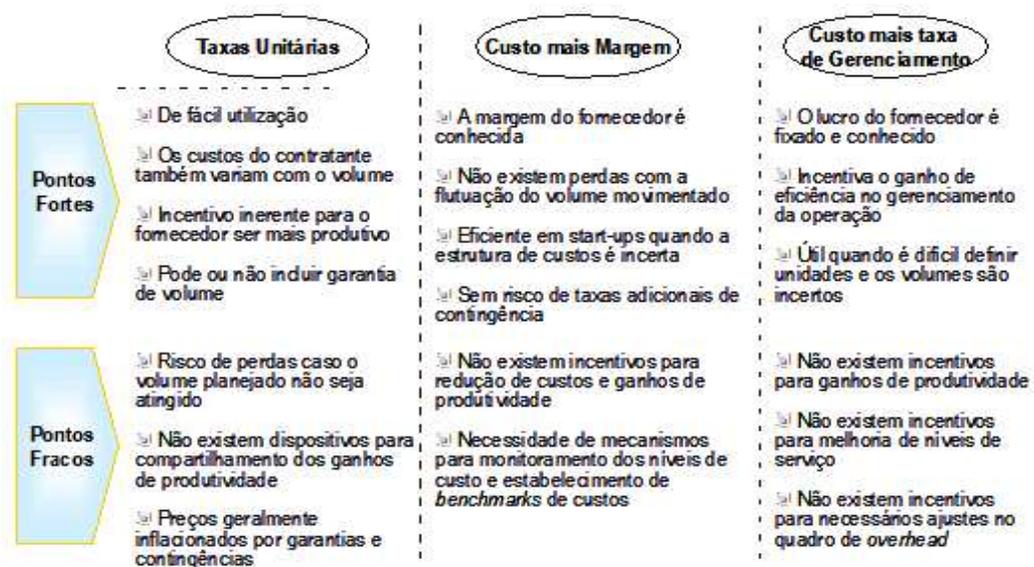


Figura 6 - Pontos fortes e fracos das formas usuais de remuneração

Fonte: Lynch, Clifford, Logistics Outsourcing, a Management Guide

Alternativa à taxa unitária, a modalidade de custo mais margem resolve alguns dos seus principais problemas. Nesta modalidade, o embarcador remunera o prestador de serviço de forma a cobrir todos os seus custos com a prestação de serviço adicionando uma margem, calculada sobre os custos da operação.

Algumas variações podem ocorrer com relação ao ressarcimento dos custos: esses podem ser baseados em um orçamento revisado periodicamente, ou nos custos realmente incorridos em determinado período.

Para o Operador Logístico, há grandes vantagens nesta forma de remuneração. Existe a garantia de que seus custos serão cobertos e de que haverá uma margem ao final de seu esforço. É claro que, no caso de custos baseados em orçamentos, se houver aumento no valor dos insumos necessários à prestação dos serviços e se não houver revisão do orçamento no tempo correto, a situação se complica.

A vantagem para o embarcador é uma clareza maior sobre as margens do prestador de serviço e sobre os custos da operação. Qualquer mudança no sistema que resulte em aumento de eficiência tem impacto direto na redução dos custos totais da operação e, portanto, na remuneração do Operador Logístico.

A situação inversa também é comum. Se o embarcador não possui referências, benchmarks, de custo, pode haver desconfiança de que os custos incorridos na operação agreguem as ineficiências do prestador de serviço. Mesmo trabalhando em um sistema do tipo “planilha aberta”, no extremo, pode haver desconfiança de que o prestador de serviço esteja majorando seus custos para aumentar sua margem da operação.

É fundamental, portanto, ter referências de custo precisas para que os reajustes de orçamento sejam feitos baseados em valores que representem práticas operacionais eficientes. Não é uma tarefa fácil. Alguns custos são mais claramente determinados (ex. consumo de combustível); outros, nem tanto (manutenção, overhead, sistemas de informação).

Existem variações sobre a forma de determinação da margem. Ela pode ser definida como uma taxa de remuneração do capital empregado pelo prestador de serviço. Esta é uma modalidade adequada quando há ativos dedicados. Sua determinação deve ser baseada no risco da operação: quanto menor o risco (por exemplo, se houver contratos de longo prazo com volumes mínimos garantidos), menor poderá ser a taxa de remuneração do capital empregado.

Uma desvantagem dessa modalidade reside no fato de a margem ser proporcional ao custo/ativos dedicados à operação. Quanto maior o custo, portanto, maior o lucro do

prestador de serviço. É claro que existem controles dos custos da operação. Mas, não há claramente nenhuma forma de incentivo direto para que os custos sejam reduzidos.

Uma variação sobre a modalidade “custos mais margem” é a “custo mais taxa de gerenciamento fixa”. Nela, há uma divisão clara entre os custos da operação e os de gerenciamento. Isto evita que as variações no volume ou nos preços dos insumos da operação sejam repassados ao custo de gerenciamento. Este é um arranjo natural no caso da contratação de prestadores de serviço logístico que não possuem ativos, mas que são responsáveis pelo gerenciamento da operação.

Nesta modalidade, embora o lucro do Operador Logístico não seja proporcional ao custo da operação e, portanto, se o custo aumentar sua remuneração não irá aumentar, também não há incentivos explícitos para aumento de eficiência.

Service level agreement – SLA

A principal diferença entre os contratos do tipo SLA e as formas usuais de remuneração está na utilização de indicadores e metas de desempenho para o estímulo ao aumento da eficiência operacional e melhoria de nível de serviço. Este estímulo é concretizado sob a forma de prêmios, caso a meta seja atingida, ou multas, em caso contrário.

Os SLAs definem padrões de desempenho que o prestador de serviço deve cumprir e definem mecanismos de medição para comparação entre estes padrões e o desempenho real.

Pesquisas no Brasil revelam que 64% dos contratos dos operadores logísticos contemplam algum tipo de indicador e meta de desempenho. Nos Estados Unidos, este número aumenta para 92%.

O que parece ser uma idéia simples, muitas vezes não é posto em prática simplesmente porque o embarcador não dedicou tempo à definição de indicadores operacionais e metas de desempenho adequadas ao seu negócio e à sua estratégia de marketing. Outro motivo é a falta de processos e instrumentos básicos de medição. Se, muitas vezes, faltam indicadores de processos-chave da empresa, é mais provável ainda que faltem indicadores para regular contratos específicos.

As dimensões custo e nível de serviço são desdobrados em uma série de indicadores, dos quais os mais utilizados, segundo pesquisa, estão listados na tabela 5 a seguir:

Tabela 5: Indicadores de desempenho mais utilizados nos contratos

Indicadores de Desempenho mais Utilizados nos Contratos	
Entregas no prazo	92%
Ausência de avarias	88%
Custo da operação	88%
Ausência de reclamações	71%
% de pedidos on-time in-full	58%
% carregamentos seguros	29%
Atendimento a metas de qualidade	25%
Agilidade nas devoluções	13%

Fonte: ILOS - Formas de Remuneração de PSL – 2003

3.1.11 Tendências para o Setor

O futuro parece promissor para os OLs no Brasil. Cerca de 45% dos embarcadores entrevistados planejam aumentar suas despesas logísticas com terceiros, 48% pretendem manter, e apenas 7% reduzir os gastos. Tal crescimento deve se dar a partir do aumento das atividades terceirizadas.

Dentre as principais atividades com previsão de expansão da terceirização, a que mais se destaca é a armazenagem, seguida por três atividades consideradas mais sofisticadas, ou seja, desenvolvimento de projetos / soluções logísticas, gestão de estoques, e montagem de kits. Isto está a indicar um cenário favorável aos OLs mais sofisticados e estruturados, cuja consequência deverá ser o aumento da concentração da indústria de provedores de serviços logísticos no Brasil (Fleury et. al., 2009).

O futuro da terceirização logística indica que os operadores logísticos irão continuar provendo soluções inovadoras na cadeia de suprimento, focando em capacitações que gerem valor adicionado e diferenciação entre eles na competição. O foco prioritário deles será a implementação de novas tecnologias de informação, o desenvolvimento de gerenciamento de processos customizados, os serviços integrados e tecnologias globais, e a entrega de soluções compreensivas que criem valores para os usuários de OLs e suas cadeias de suprimentos (Sangam, 2005).

4. ESTUDO PARA IMPLANTAÇÃO DE OPERADOR LOGÍSTICO NA EMPRESA

4.1 Apresentação da Empresa

A empresa atua nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica e soluções energéticas.

O Grupo é constituído por 62 empresas e 10 consórcios. É controlado por uma holding, com ativos e negócios em vários estados do Brasil. Possui, também, investimentos em distribuição de gás natural, transmissão de dados e está construindo uma linha de transmissão de energia elétrica no Chile.

Na área de distribuição de energia elétrica, é responsável por aproximadamente 12% do mercado nacional. Atualmente, a Companhia é um dos maiores grupos empresariais do setor energético brasileiro.

O Grupo atua em Minas Gerais e em mais 15 estados brasileiros e no Chile. Em 2006, a Empresa adquiriu cerca de 25% da Light, distribuidora de energia que atende à capital do Rio de Janeiro e outros municípios fluminenses. Tem, ainda, participação acionária na TBE – Transmissora Brasileira de Energia, que possui e opera linhas de transmissão no Norte e Sul do País.

A empresa é responsável pelo atendimento a cerca de 18 milhões de pessoas em 774 municípios de Minas Gerais e pela gestão da maior rede de distribuição de energia elétrica da América do Sul, com mais de 400 mil km de extensão, além de ter um dos maiores parques geradores do País formados por mais de 64 usinas hidrelétricas, térmicas e eólicas.

A empresa é considerada padrão no setor de energia elétrica nacional, sendo referência no Brasil e no mundo em sustentabilidade. Encontra-se, há onze anos, no Índice Dow Jones de Sustentabilidade, e continua sendo a única empresa do setor elétrico da América Latina a fazer parte desse índice internacional, desde 2000, quando foi anunciada a primeira edição do índice.

A Empresa é uma das três empresas brasileiras que integram o seletor grupo do índice Global Dow, lançado em novembro nos Estados Unidos, com o objetivo de servir de referência para os mercados mundiais, de forma similar à do Índice Dow Jones da Bolsa de Nova York. O índice Global Dow inclui 150 empresas de 25 países, consideradas como

líderes mundiais. Do Brasil, o índice listou a empresa, objeto do estudo, e mais duas empresas.

4.2 Situação Operativa Atual da Logística na Empresa.

Atualmente, a empresa foco do trabalho possui uma gerência responsável pela Logística e Administração dos materiais, que faz toda a logística direta (Recebimento, análise e custeio, armazenamento e distribuição do material, incluindo o transporte) e a logística reversa dos materiais enviados para a execução da operação, manutenção e expansão das redes de energia elétrica, atuando com um Centro de Distribuição de Material (CDM) geral e 05 (cinco) Centros de Distribuição Avançados (CDA), além de pequenos depósitos, estrategicamente distribuídos por todo o estado. No anexo 02 é mostrada a estrutura física de operação de um CDA.

Para a realização dessa gestão, consta em sua força de trabalho com empregados próprios e terceirizados, sendo que o contrato atual dessa força terceirizada é baseado em postos de trabalho, ou seja, à medida que os empregados próprios vão se desligando da empresa, seja por aposentadoria ou mesmo através de programas de desligamento incentivado, são substituídos por empregados terceirizados, que exercerão a mesma função.

Essa força de trabalho está dimensionada para atender à demanda de atendimento das obras dos clientes internos. Também hoje, o serviço de transporte é terceirizado com transportadoras, seja para carga geral, fracionada ou de pequeno volume, além é claro do transporte dos postes de concreto ou madeira.

Outro fato a mencionar, é que possui frota própria de empilhadeiras e guindastes, e oficina de manutenção desses equipamentos.

Após análise da situação, verificou-se que a forma atual de terceirização não está sendo eficiente e eficaz no atendimento aos indicadores de performance estabelecidos no BSC (*Balance Scorecard*) da empresa, pois as empresas terceirizadas, sejam elas fornecedoras de postos de trabalho ou transportadoras, não têm compromisso em contrato com o cumprimento dos indicadores e sim com o fornecimento de mão-de-obra e veículos, conforme contrato. Sendo assim, avaliando o cenário atual e futuro da empresa em termos de metas estratégicas, e também o fato de que a força de trabalho própria é antiga, onde a maioria dos profissionais está em fase de aposentadoria, verificou-se que a forma atual de terceirização não está sendo a mais eficiente. Para tanto, esse trabalho procurará analisar se o nível de serviço atualmente prestado pela área de logística aos seus clientes internos é considerado satisfatório, definindo

quais seriam os *Service Level Agreement - SLA's* aplicados para o controle, análise, através da metodologia SWOT - Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*), sobre a implantação de Operadores Logísticos em substituição a forma atualmente praticada pela empresa para a realização da logística, e definição de critérios a serem propostos para a contratação.

Os processos e subprocessos praticados atualmente pela Logística da empresa, com suas atividades peculiares estão listados na tabela 6.

Tabela 6- Gestão Logística atual:

Processo	Subprocesso	Atividades
Logística Direta	Recepção	Descarregar Material;
		Conferir Material;
		Identificar Material;
		Custear Material;
		Devolver Material;
	Armazenamento	Gerar Relatório de Armazenamento;
		Processar Reserva e/ou Transferência de Material;
		Realizar identificação de Material;
		Realizar Armazenamento;
		Manter Arrumação de Material em Estoque;
		Endereçar Material
	Distribuição de Material	Realizar Processamento de Reserva de Material;
		Separar, Conferir e Embalar Material;
		Emitir Romaneio de Carga;
		Efetuar Solicitação de Transporte;

Processo	Subprocesso	Atividades
Gestão e Controle de Material	Inventário de material do ativo/Estoque	Análise de parâmetro de Inventário – curva ABC;
		Realizar conciliação de documentação – SAP R/3;
		Realizar Contagem Física de Material;
		Realizar Registro Contábil de Material;
		Realizar ajuste de material
		Gerar Relatório para Análise Gerencial;
Logística Reversa	Triagem	Receber material
		Triar material
		Processar documentos
		Disponibilizar material
		Manutenção de medidores
	Alienação	Doação
		Venda de Ativos
		Venda de sucata e material inservíveis e despadronizados
	Garantia	Analisar solicitação
		Receber material
		Encaminhar material ao fabricante
		Receber material
		Solicitar inspeção de qualidade
		Devolver material
	Recuperação	Receber material
		Inspecionar e analisar

Processo	Subprocesso	Atividades
Logística Reversa	Recuperação	Separar material
		Processar documento
		Recuperar
		Enviar material para estoque
Gestão de Resíduo		Recebimento
		Armazenamento
		Checklist
		Destinação Final
Apoio Operacional	Transporte	Analisar demanda de transporte
		Definir parâmetros de contratação
		Definir tipos de transporte
		Definir rotas de atendimento
		Definir melhores alternativas de transporte
		Emitir autorizações para carregamento de postes
		Montar cargas de postes
		Acompanhar prazos de entregas
		Conferir faturas conforme contratos
		Realizar pagamento dos serviços
	Manutenção de Máquinas	Realizar planejamento de Manutenção;
		Estabelecer cronograma de Manutenção;
		Realizar Manutenção Preditiva, Preventiva e corretiva;

Processo	Subprocesso	Atividades
Apoio Operacional	Manutenção de Máquinas	Realizar acompanhamento e monitoramento de abastecimento de combustíveis (Gasolina; GLP);
		Realizar orçamentos e/ou requisição de Material/Peça;
	Carpintaria	Analisar demanda de Pedido de Serviço;
		Analisar dimensionamento do Serviço;
		Elaborar desenho técnico e/ou croqui;
		Realizar orçamento de Matéria-Prima;
		Confeccionar embalagens e/outros produtos;
		Realizar triagem de Madeiras usadas;
		Armazenar Madeiras novas e/ou usadas
	Pagamentos	Receber nota fiscal;
		Conferir;
		Resolver pendências;
		Registrar no SAP/R3;
		Certificar-se da aprovação;
		Arquivar cópia de documentos
	Seguro de material	Pesquisar saldo dos almoxarifados no sistema;
		Efetuar os expurgos necessários;
		Elaborar planilha e encaminhar para a área financeira.

Fonte: Gerência de Logística e Administração de Material

Na empresa, já se trabalha com a terceirização das atividades logísticas, a diferença é que a terceirização é feita através de postos de trabalho, onde uma empresa vencedora da licitação

pública disponibiliza os postos de trabalho especificados no contrato, ou seja, movimentadores de carga, operadores de empilhadeira, conferentes e preparadores de dados, que são distribuídos nas atividades de recebimento de materiais, armazenamento, *picking*, conferência, carregamento de caminhões e também na triagem e recuperação. Os serviços de transporte também são terceirizados, de acordo com cada tipo de operação, como transporte de pequenas cargas, cargas fracionadas, cargas completas e transporte de postes de concreto e madeira. Todo o processo de contratação é feito pela equipe de logística interna e através da área de contratações de serviços. Toda a atividade de transporte é operada por terceiros, tanto a de transferência quanto a de distribuição.

Para cada centro de distribuição avançado, o recebimento, a armazenagem e o *picking* dos materiais são realizados através de postos de trabalho incluídos no mesmo contrato do Centro de Distribuição de Materiais, mas o processamento de pedidos, a montagem de rotas de transportes, o planejamento da carga e controle de distribuição são realizados por empregados próprios da empresa. Além disso, a propriedade do inventário dos produtos e o seu controle também são de responsabilidade da equipe interna. O contrato de logística tem duração de um ano, podendo ser prorrogado por mais quatro anos, totalizando cinco anos de contrato.

4.3 Terceirização dos Processos e Subprocessos da Empresa

Para a empresa, a opção pela terceirização da logística se deve ao fato de que, transferindo a totalidade ou parte dos serviços para um operador logístico, poderá obter maior agilidade e flexibilidade nas operações, como aumento ou diminuição da força de trabalho e de equipamentos de movimentação de carga, de acordo com a demanda da movimentação de materiais, fato que a empresa se vê limitada, tendo em vista que segue a Lei de Licitações Públicas nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Com isso, o nível de serviço prestado aos clientes internos poderá ser melhorado, aumentando a eficiência da empresa para com os seus clientes externos, cumprindo suas metas de manutenção, operação e expansão de redes de distribuição de energia.

As desvantagens potenciais da terceirização envolvem a possibilidade da empresa perder o controle da operação, não acompanhar os avanços tecnológicos, correr o risco de piorar sua performance operacional ou mesmo abrir mão de habilidades essenciais para seu sucesso. Cabe ressaltar também, que se a contratação não for muito bem feita, qualquer

oscilação da demanda de movimentação de materiais poderá onerar o contrato e incorrer em cancelamento devido a falta de recursos ou desistência do operador logístico por não conseguir cumprir os indicadores (KPIs) acordados.

4.4 Pesquisa sobre Nível de Serviço praticado pela empresa

De forma a analisar o Nível de Serviço prestado atualmente pela área de logística da empresa, optou-se por uma pesquisa, desenvolvida através da elaboração de um questionário, apresentado no Anexo 3, e cuja base de dados coletados junto aos clientes internos da empresa pesquisados será de grande valia para o embasamento para uma futura tomada de decisão da Alta Direção da empresa, quanto a transferência dos serviços para um Operador Logístico.

Com relação ao questionário de pesquisa para seleção da amostra, foram considerados os seguintes parâmetros estatísticos:

- Universo: foram considerados, como universo da pesquisa, clientes internos da empresa, distribuídos em sete regionais, conforme Anexo 01;
- Amostra: foram enviados questionários de pesquisa para os gerentes e coordenadores regionais das áreas clientes da logística.

4.4.1 Análise do resultado da pesquisa sobre nível de serviço atualmente praticado

Os questionários foram enviados e recebidos via e-mail. Os resultados foram tabulados tomando-se por base resposta de 25 das 28 gerências, e apresentados no Anexo 4.

Passando-se à interpretação, pode-se verificar que a média dos níveis de serviço ficou próxima de 4, o que representa que no geral a logística apresentada pela empresa está sendo bem realizada.

Quando se faz uma análise por regional, pode-se verificar que nas regionais Centro, Leste, Norte e Mantiqueira, os níveis de serviço prestados foram considerados bons, mas nas regionais Oeste, Sul e Triângulo, não foram bem avaliados, o que demonstra os altos desvios padrão encontrados na avaliação geral, quando a maior nota foi 5 e a menor nota foi 1, para algumas variáveis.

Fica então claro, que a empresa deve procurar estratificar os níveis de serviço junto às regionais (anexo 1) em que os mesmos, na opinião dos gerentes e coordenadores, não estão a contento, através de reuniões nos locais, de forma a reverter o quadro atual.

4.4.2 Limitações da Pesquisa

O questionário da pesquisa foi encaminhado às áreas executantes dos serviços fins da empresa, quais sejam: obras de expansão, manutenção e operação das redes de distribuição elétrica, e como na empresa foco do estudo, as áreas de planejamento e suprimento de materiais e logística pertencem a superintendências separadas, pode se induzir aos gerentes e coordenadores a responderem negativamente aos serviços de logística, considerando no final somente o não suprimento de material em tempo correto, e/ou o status de alguns níveis de serviço não realizados, não se levando em conta, que o material não pode ser entregue devido ao desabastecimento do mesmo no estoque.

Para uma melhor análise, será necessário, onde as notas estiverem insatisfatórias, uma nova pesquisa, ou mesmo um contato “corpo-a-corpo” nas regionais, com a finalidade de esclarecimentos, mas isso será fruto de um estudo futuro.

4.4.3 *Service Level Agreement - SLA's* a serem aplicados ao Operador Logístico

Mensalmente, a empresa realizará uma avaliação de desempenho do Operador Logístico, levando em consideração os seguintes indicadores:

Tabela 7: Indicadores de Qualidade do Serviço definidos pela empresa

SLA – Service Level Agreement
1) Pedido completo e no prazo (OTIF)
2) Avarias no material / equipamentos
3) Percentual de Divergência por Valor - PDV
4) Percentual de Divergências no Inventário - PDI
5) Tempo de atendimento das solicitações de emergência
6) Acidente de trabalho
7) Infrações em normas de segurança e meio ambiente
8) Infrações do código de ética e uso indevido da informática

SLA – Service Level Agreement
9) Cumprimento do cronograma de inventário cíclico
10) Cumprimento dos procedimentos operacionais

Indicadores de Qualidade do Serviço.

1. Pedido Completo e no Prazo (OTIF):
Número de reservas efetivamente atendidas no prazo/ Total de linhas de reservas solicitadas.
Indicador de Eficiência de 94% no primeiro ano, e aumento de dois pontos percentuais para os próximos anos de contrato, limitado em 98%.

2. Avarias de material / equipamento na Operação:
Valor avariado por mês/Valor Total do Estoque.
Indicador de Eficiência de 0,1%.

3. Percentual de Divergência por Valor - PDV:
Valor da divergência apurada / Valor Total inventariado.
Indicador de Eficiência: Montante de divergência $\leq 2,0$ % dos itens inventariados

4. Percentual de Divergências no Inventário - PDI:
Quantidade de itens com divergência / Quantidade de itens inventariados.
Indicador de Eficiência: Divergência por item $\leq 5,0$ % dos itens inventariados.

5. Tempo de Atendimento de Solicitações de Emergências:
Somatório dos tempos de atendimento em um mês/ somatório do padrão (entre 2 e 3 horas) para cada entrega realizada.
(Indicador de Eficiência de 100%).

6. Acidentes de Trabalho:
Número de Acidentes por Mês.
Indicador de Eficiência de 0%.

7. Infração em Norma de Segurança e Meio Ambiente:
Número de Infrações por Mês.
Indicador de Eficiência de 0%.
8. Infrações do Código de Ética e Uso Indevido de informática:
Número de Infrações por Mês.
Indicador de Eficiência de 0%.
9. Cumprimento do Cronograma de Inventário Cíclico:
Número de Contagens por Mês baseado na curva ABC do SAP.
Indicador de Eficiência de 100%.
10. Cumprimento dos Procedimentos Operacionais:
Indicador de Eficiência de 100%.

O monitoramento constante destes e de outros indicadores permitem a avaliação do desempenho do Operador Logístico, bem como a garantia da qualidade do serviço terceirizado.

4.4.4 Análise SWOT – Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats) da implantação do Operador Logístico

Foi construída uma matriz SWOT (tabela 8) a fim de levantar os pontos fortes e fracos e as oportunidades e ameaças do processo de terceirização dos serviços logísticos da empresa, objeto do estudo.

Tabela 8 – Matriz SWOT da Implantação de Operador Logístico

Pontos Fortes (Forças)	Pontos Fracos (Fraquezas)
Gestão organizacional focada no objetivo de prestar serviços aos seus clientes.	Receio quanto à capacidade e habilidade do Operador Logístico.
Troca de experiências profissionais.	Baixa capacidade de gestão de recursos humanos dos Operadores Logísticos.

Pontos Fortes (Forças)	Pontos Fracos (Fraquezas)
Agilidade nas decisões.	Adaptação do terceirizado à cultura e aos objetivos da empresa.
Estrutura do Operador Logístico para apoiar a organização em uma situação contingencial.	Conceito “eu faço que fica mais barato”.
Otimização dos recursos físicos e humanos.	Aumento da dependência de terceiros, pela substituição do pessoal próprio.
Maior agilidade e flexibilidade.	Limitações da Lei de Licitações nº 8.666.
Redução de riscos de investimento financeiro inerentes à posse dos ativos logísticos e substituição de custos fixos por variáveis.	Ao final do contrato, ter que realizar outra licitação, correndo o risco de mudança do Operador Logístico.
Concentração nos esforços estratégicos.	
Formalização de parcerias.	
Redução de problemas trabalhistas.	
Operação em dois ou mais turnos.	
Trabalhos em feriados e emendas.	
Racionalização de tempo.	
Ameaças	Oportunidades
Impacto junto à sociedade de possíveis demissões de pessoal próprio.	Melhoria do nível de serviço ao cliente (pontualidade na entrega; rastreabilidade de carga, redução do tempo de ciclo).
Seria necessário divulgar informações confidenciais da empresa.	Redução de custo.
Operador Logístico não ter como manter o contrato, devido à avaliação equivocada da logística da empresa.	Desligamento de funcionários treinados e que são aproveitados pelo prestador

Ameaças	Oportunidades
Impugnação da licitação através de recursos junto ao tribunal de contas do estado, por possíveis desvios na licitação, do ponto de vista da lei nº 8.666.	Aumentar os níveis de serviços logísticos
Aparecimento de novas demandas de movimentação de material não planejada, impactando o contrato.	Trazer para a empresa maior <i>know-how</i> na geração de novas soluções logísticas

4.4.5 Critérios para um Edital modelo de Contratação para as operações de logística da empresa, que suporte o processo de Terceirização conforme Lei 8.666/1993.

4.4.5.1 Objetivo

Propor um Edital modelo de contratação para as operações dos almoxarifados da empresa, que suporte o processo de Terceirização, conforme Lei 8.666/1993.

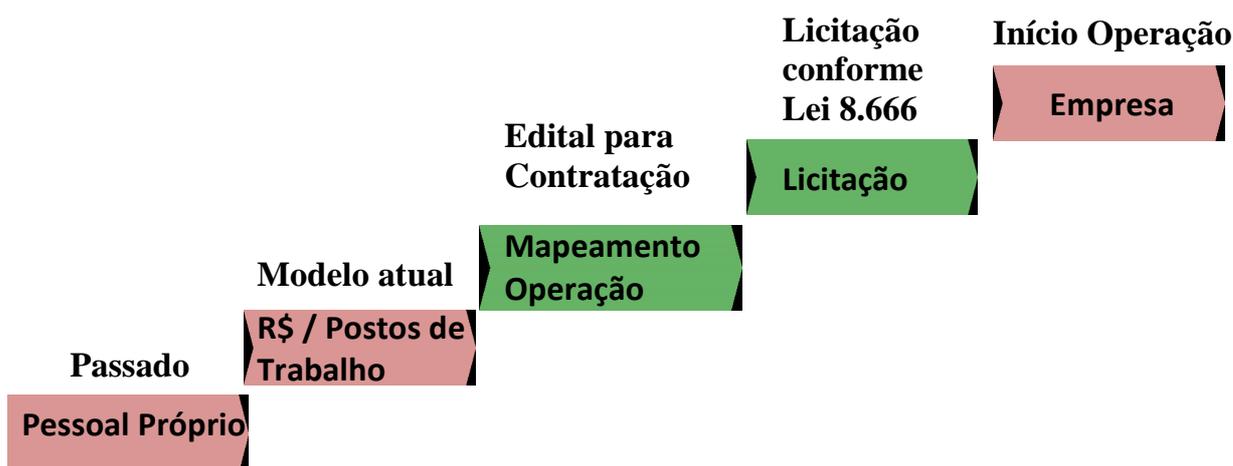


Figura 7 – Passado x Presente x Objetivo a ser alcançado

Fonte: Elaboração própria

4.4.5.2 Escopo do Projeto

Fazem parte do escopo desse projeto os PROCESSOS sobre a responsabilidade dos centros de distribuição de material da empresa, sendo 1 localizado em Belo Horizonte, 1 na grande Belo Horizonte e 04 distribuídos nas regiões Leste, Norte, Triângulo e Sul do estado de Minas Gerais.

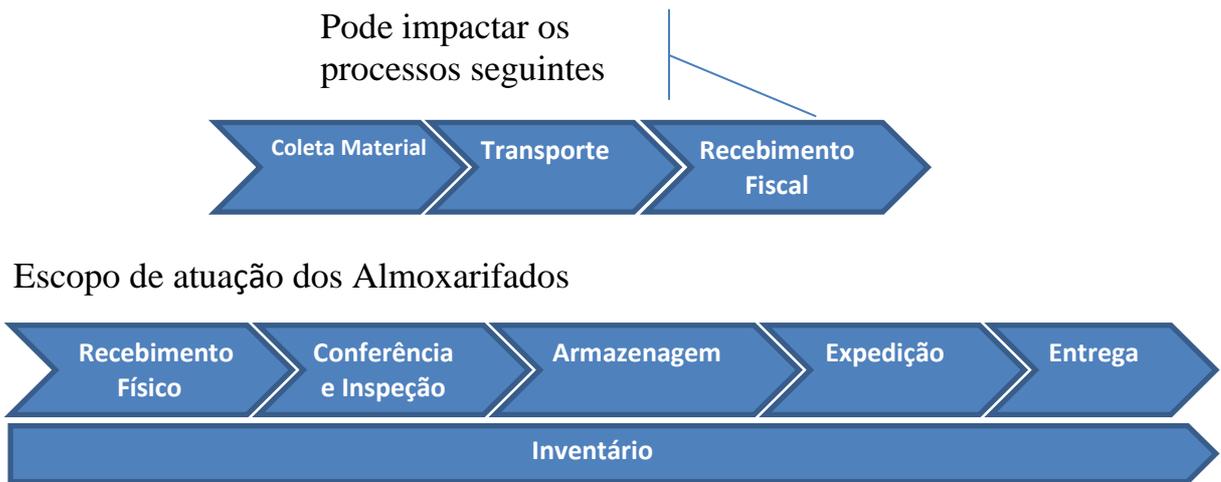


Figura 8 – Processos que compõem o escopo do projeto

Fonte: Elaboração própria

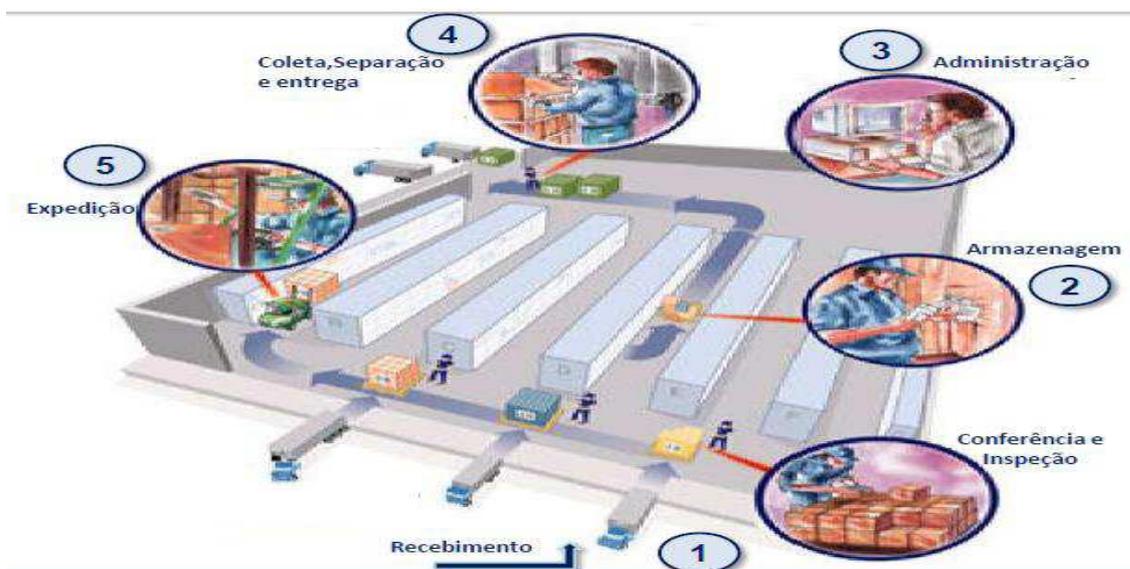


Figura 9 – Processos logísticos a serem terceirizados para operador logístico

Fonte: MRO Logistics

4.4.5.3 Etapas do Projeto

As etapas do projeto devem ser dimensionadas para atender plenamente as expectativas da empresa na busca por um modelo operacional que viabilize o processo de Terceirização e sua gestão. Esse estudo foi dividido em 05 etapas, conforme mostrado na figura 10 e detalhado abaixo:



Figura 10 – Etapas para Seleção do Operador Logístico

Fonte: Elaboração própria

Etapa 1 – Mapeamento do Cenário atual

Esta etapa visa o levantamento do “perfil” das operações dos centros de distribuição de material da empresa, utilizando um modelo de abordagem único, por meio de coleta de informações.

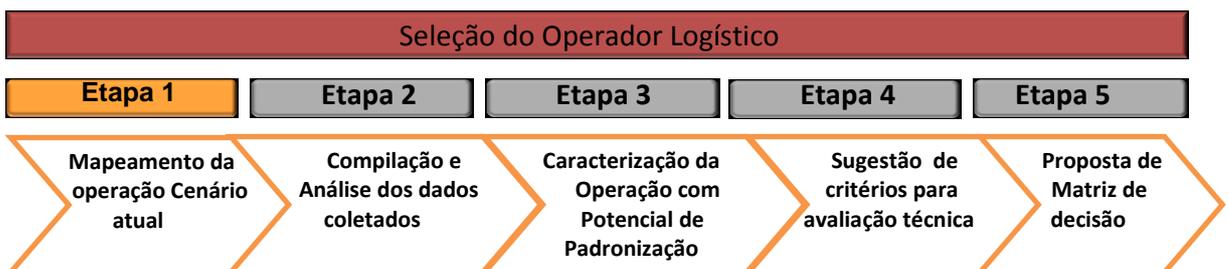


Figura 11 – Etapa 1 para Seleção do Operador Logístico

Fonte: Elaboração própria

Exemplo *Data Request* (solicitação de dados):

Características Operacionais	Visitas aos Centros de Distribuição indicados; Confirmação dos dados enviados; Tipos de produtos armazenados e movimentados;
Processos	Levantamento dos macro processos validados no Escopo; Mapeamento de Oportunidades de padronização; Entendimento das Exceções;
SLA´s	Acordo de Nível de Serv. junto aos clientes internos; Acordo de Nível de Serv.junto aos fornecedores-transporte, equipamentos, etc; Entrevistas com os principais clientes-formadores de Opinião;
Números das Operações	Volumes recebidos e expedidos-transações, unidades de armazenagem, etc; Nível de divergência de estoque; Quantidade de veículos recebidos por dia e horário de funcionamento das operações;
Sistemas	Relatórios do SAP; Mapear Limitações do Sistema para fornecimento de dados Adicionais; Ferramentas para controle e fornecimento de dados para os <i>KPI's</i> e <i>SLA's</i> ;
Equipamentos	Modelo de gestão-Próprios ou alugados Responsabilidade Manutenção.

Etapa 2 – Compilação e análise

Ao longo das compilações e análises, surgirão dados relevantes que deverão ser encaminhados aos participantes do processo de Edital e Licitação, juntamente com demais informações necessárias para a elaboração do Edital.



ALMOXARIFADO	HORÁRIO DE TRABALHO	LOCALIZAÇÃO	EQUIPAMENTOS	VOLUME DE TRANSAÇÕES SAP	SKUs
CDM -JT	07:45 às 16:45 h	Vide Mapa de MG	30 empilhadeiras	8.500	30.000
CDA - IG	08:00 às 17:00 h	Vide Mapa de MG	08 empilhadeiras	7.000	8.000
CDA-MC	08:00 às 17:00 h	Vide Mapa de MG	01 empilhadeiras	6.000	8.000
CDA-UL	08:00 às 17:00 h	Vide Mapa de MG	02 empilhadeiras	5.500	8.000
CDA-GV	08:00 às 17:00 h	Vide Mapa de MG	02 empilhadeiras	7.200	8.000
CDA-VG	08:00 às 17:00 h	Vide Mapa de MG	01 empilhadeiras	4.500	8.000

Figura 12 – Etapa 2 - Compilação e Análise

Fonte: Elaboração própria

Etapa 3 – Caracterização das Operações

Nesta etapa será proposto um modelo único de operação, apresentando o potencial de padronização das atividades dos Centros de Distribuição de Material...

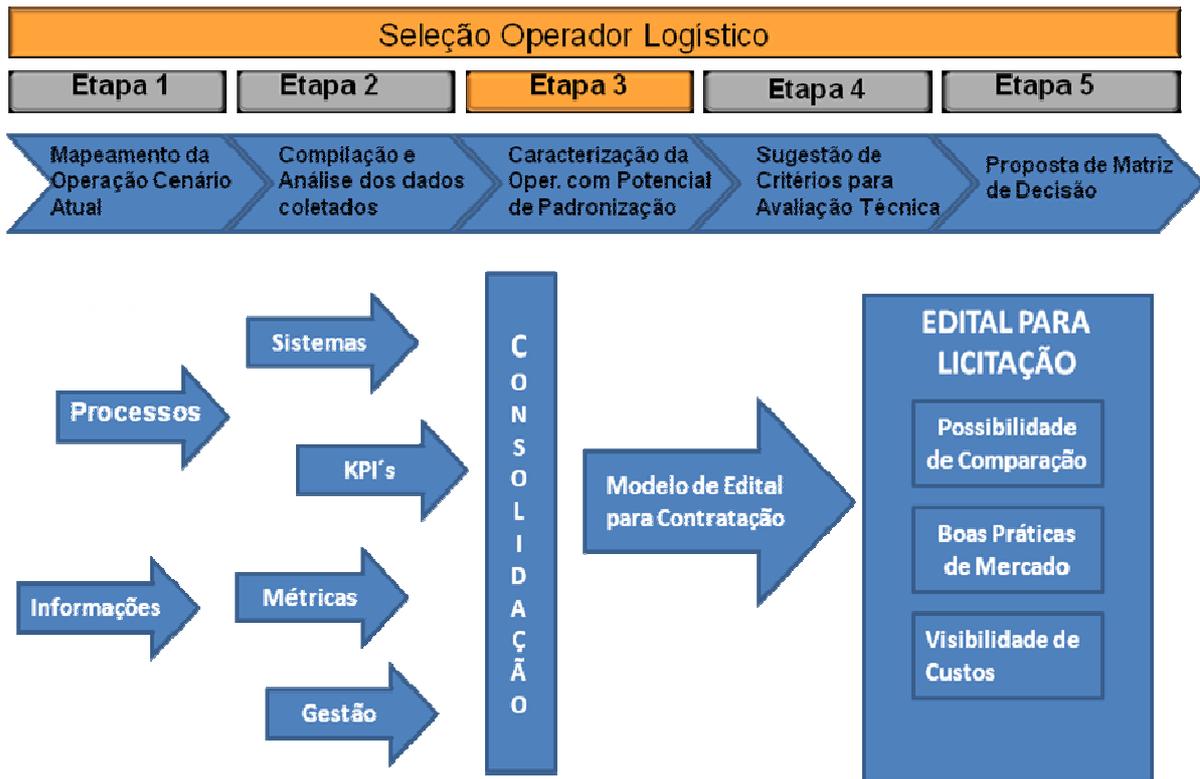


Figura 13 – Etapa 3 - Caracterização das Operações

Fonte: Elaboração própria

...o que possibilitará à empresa uma melhor abordagem às proponentes no processo de Terceirização, utilizando uma mesma plataforma de dados para o Edital.



Figura 14 – Etapa 3 - Caracterização das Operações

Fonte: Elaboração própria

Etapa 4 – Critérios para a Avaliação Técnica

Os critérios para a avaliação técnica das empresas participantes do processo de *outsourcing* têm como objetivo ponderar os itens mais importantes para as operações e garantir pesos adequados aos pontos mais relevantes.

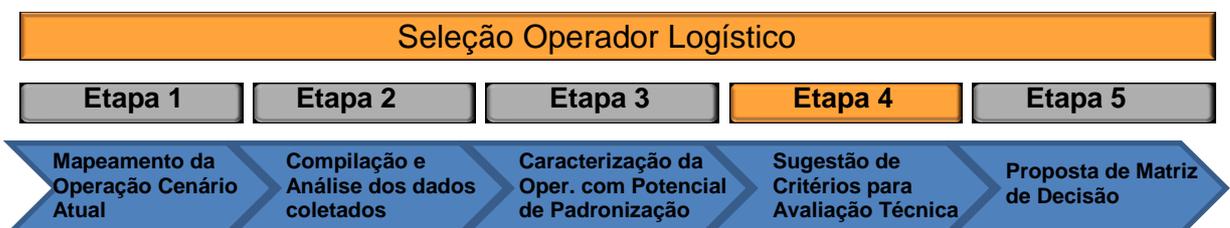


Figura 15 – Etapa 4 - Critérios para Avaliação Técnica

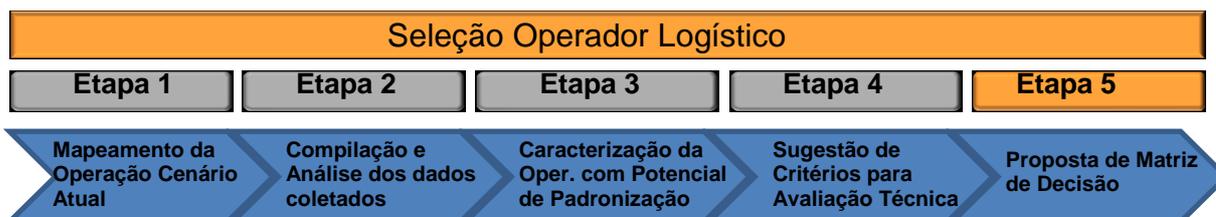
Fonte: Elaboração própria

Critérios para avaliação técnica – composição das notas dos critérios.

1. Equipamentos do operador;
2. Áreas de armazenagem e localidades;
3. Pessoal envolvido (do quadro atual ou a contratar);
4. Competência administrativa e fiscal;
5. Relação dos principais serviços e clientes;
6. Sistemas de TI disponíveis (ERP, WMS, roteirizador, etc) e equipe de suporte (interfaces, adaptações e customizações);
7. Capacitação técnica: conhecimentos de modernas técnicas de logística, transporte, produtividade, etc.;
8. Experiência com operações similares (organização, otimização da armazenagem, transporte, etc);
9. Equipes de projetos e treinamento;
10. Experiência com sistema de gerenciamento de estoques;
11. Aceitar pagamento por atividade operacional – “*cost-driver*” (movimentação, estocagem, embalagem, etc);
12. Equipes técnicas envolvidas no atendimento.

Etapa 5 – Matriz de Decisão

Uma proposta de matriz de decisão será desenvolvida ao longo do projeto, proporcionando à empresa ter o Edital para a escolha do Operador Logístico seguindo a Lei nº 8.666/1993.



ANÁLISE TÉCNICA DAS PROPONENTES

Ilustrativo

Critério de pesos	Critério de Notas
Peso 0 = Baixo impacto	Nota 05 = Supera expectativas
Peso 1 = Desejável	Nota 04 = Atende as necessidades
Peso 2 = Importante	Nota 03 = Atende com restrições
Peso 3 = Muito importante	Nota 02 = Não atende o especificado
Peso 4 = Fator crítico	Nota 01 = Não apresentado

PROPOSTAS	PESOS
Proposta Técnica	65%
Proposta Comercial	35%

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE PROPOSTAS TÉCNICAS										
Item	Aspectos Avaliados	Peso	EMPRESA 1		EMPRESA 2		EMPRESA 3		EMPRESA N	
			Nota	Total	Nota	Total	Nota	Total	Nota	Total
1	Qualidade da proposta técnica e aderência ao escopo RFP	3	4	12	3	9	3	9	3	9
2	Qualidade das Visitas / Questionamentos	3	5	15	5	15	3	9	3	9
3	Capacitação técnica e gerencial dos profissionais a serem alocados no projeto (currículos e organização proposta)	3	4	12	5	15	3	9	3	9
4	Existência de procedimentos, padrões, metodologias e ferramentas para prestação de serviço de almoxarifado	4	4	16	4	16	3	12	4	16
5	Políticas de Qualidade (Saúde, Segurança Ocupacional e Meio Ambiente)	2	4	8	4	8	4	8	5	10
6	Plano de Contingências para correção das falhas e Gestão de risco	3	4	12	3	9	1	3	4	12
7	Certificação de qualidade em entidades nacionais e internacionais	2	4	8	4	8	1	2	4	8
8	Comprovação de experiência em operação de armazenamento de peças	4	4	16	3	12	1	4	3	12
9	Comprovação de experiência em operações logísticas	3	4	12	4	12	1	3	4	12
Pontuação				111		104		69		97

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

a) A nota de cada empresa será obtida pela soma dos produtos entre a nota de cada aspecto avaliado e seu respectivo peso;

Figura 16 – Etapa 5 - Matriz de Decisão

Fonte: Elaboração própria

5 CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo para a operacionalização de implantação de um Operador Logístico em uma empresa pública do setor de energia elétrica e, adicionalmente, avaliar quais seriam as principais razões para o sucesso ou falha na implementação dessa parceria estratégica.

Para alcançar estes objetivos, a pesquisa buscou, em um primeiro momento, avaliar junto aos clientes internos, o Nível de Serviço atualmente executado pela Logística da empresa, os SLA's a serem adotados para medição de desempenho do Operador Logístico e estabelecer critérios para contratação de consultoria para elaboração de Edital para contratação de Operador Logístico, sob a ótica da Lei de Licitações Públicas nº 8.666/1993, além de análise SWOT para essa decisão.

Para desenvolver as conclusões cabe retomar as perguntas feitas no início do estudo:

- 1- Quais são as principais vantagens e desvantagens da terceirização logística?
- 2- Quais são os principais indicadores de desempenho utilizados em uma operação logística terceirizada?
- 3- Quais são os principais fatores determinantes para o sucesso de uma terceirização logística?

Com relação às principais vantagens e desvantagens da terceirização logística na empresa, foi verificado na análise SWOT, que as principais vantagens seriam: Gestão organizacional focada no objetivo de prestar serviços aos seus clientes, troca de experiências profissionais, agilidade nas decisões, estrutura do Operador Logístico para apoiar a organização em uma situação contingencial, otimização dos recursos físicos e humanos, maior agilidade e flexibilidade nas operações logísticas, redução de riscos de investimento financeiro inerentes à posse dos ativos logísticos e substituição de custos fixos por variáveis, concentração nos esforços estratégicos, formalização de parcerias, redução de problemas trabalhistas, operação em dois ou mais turnos, trabalhos em feriados e emendas, melhoria do nível de serviço ao cliente (pontualidade na entrega; rastreabilidade de carga, redução do

tempo de ciclo), redução de custo, desligamento de funcionários treinados e que são aproveitados pelo prestador, desburocratização, aumentar os níveis de serviços logísticos, trazer para a empresa maior *know-how* na geração de novas soluções logísticas.

Também foram levantadas as desvantagens, quais sejam: Receio quanto à capacidade e habilidade do Operador Logístico, baixa capacidade de gestão de recursos humanos dos Operadores Logísticos, adaptação do terceirizado à cultura e aos objetivos da empresa, aumento da dependência de terceiros, pela substituição do pessoal próprio, limitações da Lei de Licitações nº 8.666, ao final do contrato, ter que realizar outra licitação, correndo o risco de mudança do Operador Logístico, a incapacidade do operador logístico de cumprir as metas de eficácia e de nível de serviço combinadas com o contratante traz graves riscos gerenciais, necessidade constante de revisão conforme acordo celebrado entre as empresas envolvidas na relação da terceirização, custo de possíveis demissões de pessoal próprio, análise inadequada na fase do planejamento gera erro de avaliação, os custos totais não se reduzirem, os níveis de serviço logístico desejados poderiam não ser atingidos, o tempo e o esforço gerencial gastos com a logística não diminuiriam, a empresa poderia perder o controle das atividades logísticas, seria necessário divulgar informações confidenciais da empresa, possíveis dificuldades no relacionamento entre a empresa e o Operador Logístico, a possibilidade de aumento da terceirização não foi totalmente avaliada, contrato mal elaborado, gerando possíveis passivos, tanto para a empresa quanto para o Operador Logístico, operador Logístico não ter como manter o contrato, devido à avaliação equivocada da logística da empresa, aparecimento de novas demandas de movimentação de material não planejada, impactando o contrato.

Com relação à segunda pergunta, foram definidos os SLA's abaixo:

1. Pedido Completo e no Prazo (OTIF):
Número de reservas efetivamente atendidas no prazo/ Total de linhas de reservas solicitadas.
Indicador de Eficiência de 94% no primeiro ano, e aumento de dois pontos percentuais para os próximos anos de contrato, limitado em 98%.

2. Avarias de material / equipamento na Operação:
Valor avariado por mês/Valor Total do Estoque.
Indicador de Eficiência de 0,1%.
3. Percentual de Divergência por Valor - PDV:
Valor da divergência apurada / Valor Total inventariado.
Indicador de Eficiência: Montante de divergência $\leq 2,0$ % dos itens inventariados
4. Percentual de Divergências no Inventário - PDI:
Quantidade de itens com divergência / Quantidade de itens inventariados.
Indicador de Eficiência: Divergência por item $\leq 5,0$ % dos itens inventariados.
5. Tempo de Atendimento de Solicitações de Emergências:
Somatório dos tempos de atendimento em um mês/ somatório do padrão (entre 2 e 3 horas) para cada entrega realizada.
(Indicador de Eficiência de 100%).
6. Acidentes de Trabalho:
Número de Acidentes por Mês.
Indicador de Eficiência de 0%.
7. Infração em Norma de Segurança e Meio Ambiente:
Número de Infrações por Mês.
Indicador de Eficiência de 0%.
8. Infrações do Código de Ética e Uso Indevido de informática:
Número de Infrações por Mês.
Indicador de Eficiência de 0%.
9. Cumprimento do Cronograma de Inventário Cíclico:
Número de Contagens por Mês baseado na curva ABC do SAP.
Indicador de Eficiência de 100%.

10. Cumprimento dos Procedimentos Operacionais:
Indicador de Eficiência de 100%.

E com relação aos principais fatores determinantes para o sucesso de uma terceirização logística, pergunta 3, pode-se considerar: A definição detalhada dos termos de contrato é importante, mas não é suficiente para garantir o sucesso de um processo de Terceirização, quando avaliações qualitativas dos resultados são indispensáveis. Sendo assim, diversos mecanismos de controle contínuo podem ser colocados em prática, objetivando avaliar permanentemente os resultados obtidos.

Os contratos logísticos de hoje constituem verdadeiras formas de parceria e, como em qualquer parceria, a confiança mútua e o comportamento cooperativo são fundamentais para o sucesso, mas há a necessidade de um gerenciamento permanente dessa parceria, de forma a evitar que os parceiros se afastem dos objetivos fixados previamente.

A troca constante de informações é considerada um fator crítico para o sucesso dos contratos logísticos que tendem a ter prazos mais longos e relações mais abertas.

Outro aspecto importante é o envolvimento da alta administração, já que eles precisam estar realmente convencidos da necessidade de mudar do processo atual de logística praticado na empresa, para o da terceirização através de um Operador Logístico, pois como foi observado na análise SWOT, existem vários pontos levantados em ameaças e fraquezas, que se contrapõem às forças e oportunidades, devendo ser avaliados com muito critério, e não somente ter o foco no custo final do processo, até porque no primeiro momento esse poderá ser superior ao praticado na empresa, haja vista o cenário de incertezas tanto da empresa contratante quanto da empresa contratada, ou seja, o operador logístico.

A visão de futuro da empresa e as diretrizes da Alta Administração para alcançá-la serão de vital importância nessa definição.

O sucesso da terceirização logística vai depender, em última análise, da contínua adaptação dos mecanismos de controle e de avaliação implementados pelas partes, como forma de reduzir os riscos de falhas e de conflitos entre as partes.

A terceirização logística é uma forte tendência mundial e faz-se necessário um melhor entendimento do processo pelos gestores envolvidos, de tal maneira a maximizar as chances de sucesso do contrato de terceirização logística e o retorno esperado para as empresas envolvidas. Entender temas vitais para o processo como: vantagens e desvantagens da terceirização, principais indicadores de desempenho de uma operação logística terceirizada, formação da percepção de qualidade e satisfação com o serviço e determinantes

de sucesso para um contrato de terceirização é importante para os gestores e pesquisadores envolvidos com o tema. Este trabalho traz maior conhecimento aos envolvidos no processo, buscando ajudá-los a melhor entender o processo de terceirização logística e fazer algumas reflexões que podem ajudar os envolvidos em um contrato de terceirização logística a terem sucesso.

Este trabalho servirá como alavanca para a definição de caminhos a serem seguidos na efetiva contratação de serviços de Operador Logístico para realização de toda a logística da empresa foco do estudo, mas fica claro que se faz necessário uma especificação técnica bem detalhada para a composição do Edital de Licitação, considerando as premissas da Lei nº 8.666/1.993, onde deve ser detalhado e simulado, com base na movimentação de material média anual da empresa e visão estratégica das áreas fins, a melhor forma de remuneração do Operador Logístico, a metodologia de transição dos contratos de movimentação e transporte de material, a definição quanto a implantação de terceirização total dos processos ou em partes, e por fim um cronograma de implantação que contemple todas essas variáveis.

REFERÊNCIAS

ABML (Associação Brasileira de Movimentação e Logística). Disponível em: <<http://www.abml.org.br>> .

ABRAHÃO, Fábio., FIGUEIREDO, Kleber. Artigo Remuneração de Prestadores de Serviços Logísticos – ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain, 2005.

BARROS, Mônica. Artigo Terceirização Logística no Brasil – ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain, 2009.

BOOZ, ALLEN & HAMILTON. Operadores Logísticos – Realidade ou Desafio no Brasil. CEL/COPPEAD, 2001.

BOWERSOX, D.J., COLL, D.J. – Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.

DORNIER, Philippe-Pierre, et. al. Logística e Operações Globais: Texto e Casos, São Paulo: Atlas, 2000.

FIGUEIREDO, R. Seleção e Contratação de Prestadores de Serviços Logísticos: Um estudo de caso na Indústria Petroleira, 2003, 143 p. Dissertação Mestrado em Administração de Empresas. COPPEAD/UFRJ. Rio de Janeiro, 2003.

FOSTER, T. A., MULLER, E. J. Third parties: you passport to profits. Distribution, Outubro, p.30-32. 1990.

FLEURY, P.F. Vantagens Competitivas e Estratégicas no Uso de Operadores Logísticos. LOGÍSTICA EMPRESARIAL – A Perspectiva Brasileira – Atlas, 2000 – Coleção Coppead de Administração – Centro de Estudos em Logística – CEL.

GARDNER, R. William; JOHNSON, C. Lee. Third-party Logistics in The Logistics Handbook, 954p. 1994.

LACERDA, Leonardo., RIBEIRO, Aline. Artigo Formas de Remuneração de PSL – das tabelas de preço ao compartilhamento de ganhos – ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain, 2003.

LAMBERT, D.M; MA EMMELHAINZ, JT GARDNER. Building Successful Logistics Partnerships. Journal of Business Logistics, 1999.

LOGWEB. Terceirização. Revista LOGWEB. Mar. 2010, Edição nº97, p. 48-52.

MACIEL, Letícia Sampaio de Menezes. Análise da Qualidade Percebida Pelos Usuários de Serviços Logísticos Terceirizados: Um estudo de caso, 2009, 95 p. Dissertação Graduação em Engenharia da Produção. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. R.J.

NOVAES, Antônio Galvão. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégias, Operações e Avaliação, Rio de Janeiro: Campus, 2004.

REZENDE, Antônio Carlos. Terceirização das Atividades Logísticas, Instituto IMAM, São Paulo, 2007.

SANGAM, V.P. Global Logistics Outsourcing Trends: Challenges in Managing 3PLs Relationships. 2005

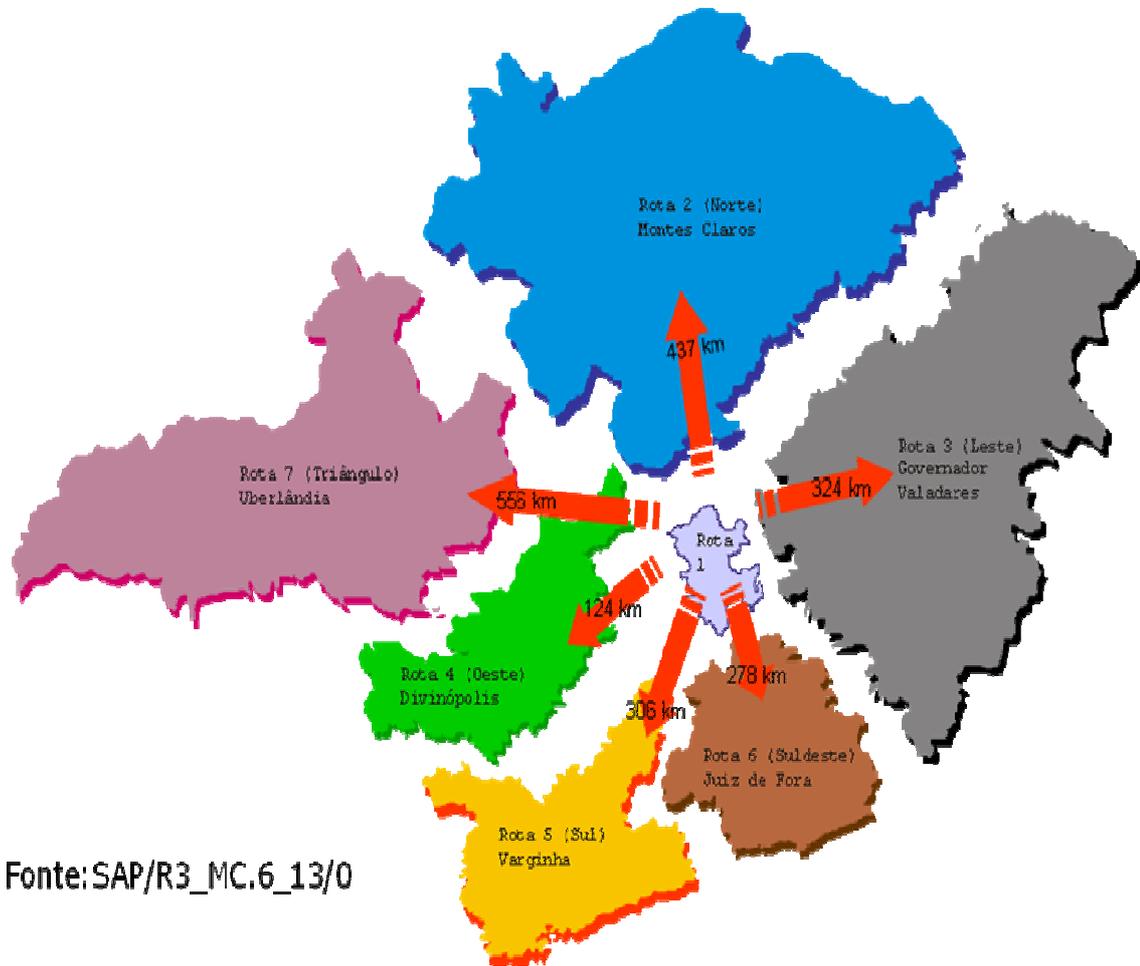
WANKE, Peter. Desenvolvendo e Implementando Parcerias com Prestadores de Serviço Logístico. LOGÍSTICA EMPRESARIAL – A Perspectiva Brasileira – Atlas, 2000 – Coleção Coppead de Administração – Centro de Estudos em Logística – CEL.

E-Artigo: PRAHALAD, C.K., HAMEL, Gary. – THE C.C. OF THE CORPORATION – acessado através do site www.12manage.com.

ANEXOS:

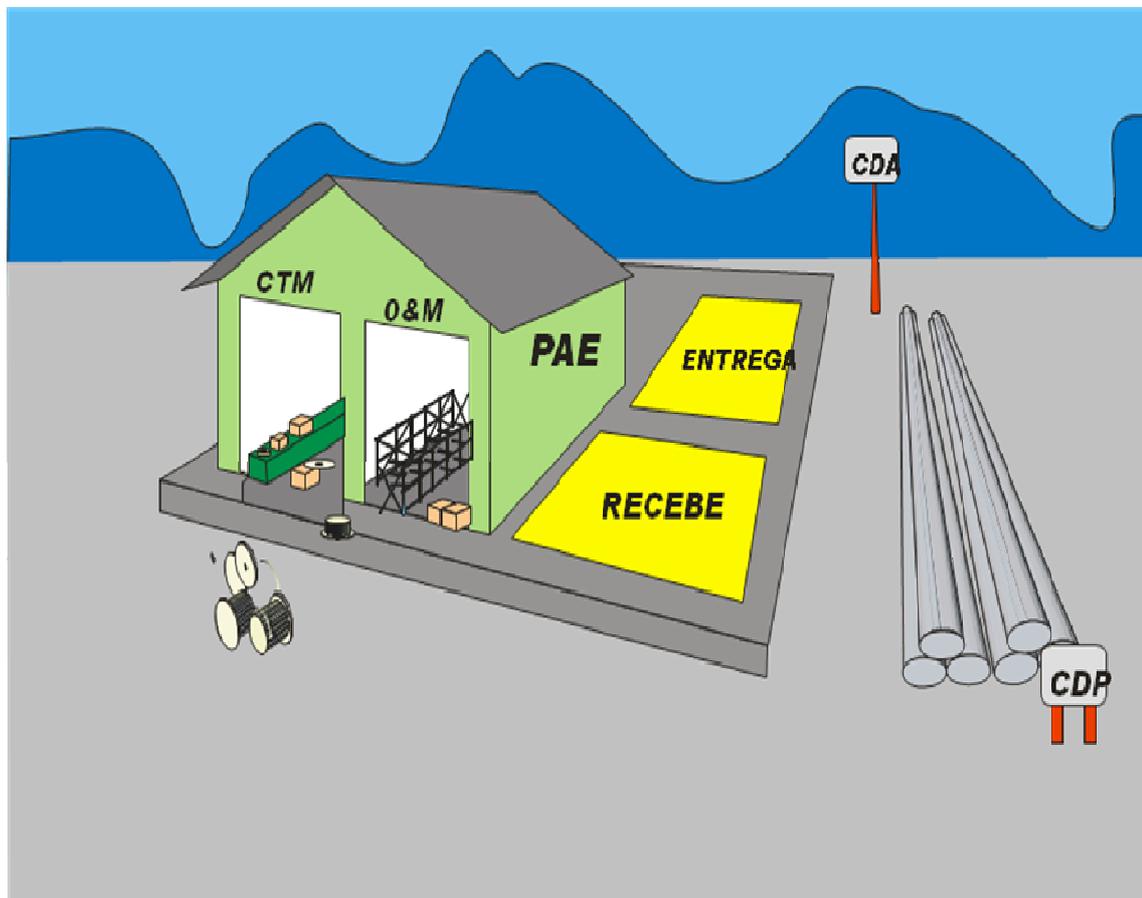
ANEXO 1

Regionais atendidas pela Logística da empresa.



ANEXO 2

Sistema operacional de um CDP.



CDA – Centro de distribuição avançado

CDP – Centro de distribuição de postes

CTM – Centro de triagem de material

O & M – Operação e manutenção

PAE – Ponto de atendimento empreiteiras

ANEXO 3

Pesquisa do Nível de Serviço Oferecido pela Logística da empresa.

Nome do entrevistado:

Órgão:

Localidade:

A Tabela abaixo apresenta as variáveis relacionadas com o nível de serviço oferecido pela Logística da empresa, organizadas em ordem decrescente da média da pontuação atribuídas pelos entrevistados, ao utilizarem a escala de 1 (totalmente em desacordo) a 5 (totalmente de acordo) para as nove afirmações a eles submetidas.

Variável	Nota	Obs.
A LOGÍSTICA trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.		
A LOGÍSTICA notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.		
A LOGÍSTICA atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.		
A LOGÍSTICA atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.		
A LOGÍSTICA responde às solicitações dos clientes de forma flexível.		
A LOGÍSTICA recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.		
A LOGÍSTICA fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.		
A LOGÍSTICA entrega os materiais (carga normal e postes) no prazo pactuado.		
A LOGÍSTICA fornece material separado, conferido, embalado e enviado corretamente.		

Nota:

(1) nunca realiza - (2) raramente realiza - (3) às vezes realiza

(4) freqüentemente realiza - (5) sempre realiza

ANEXO 4

Resultado da Pesquisa de Nível de Serviço.

Pesquisa nível de serviço - Geral

Variáveis		Pontuação			
		Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
1	A LOGÍSTICA trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.	5	2	3,83	0,92
2	A LOGÍSTICA notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	5	1	3,55	1,22
3	A LOGÍSTICA atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.	5	2	3,92	0,83
4	A LOGÍSTICA atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.	5	2	3,78	0,95
5	A LOGÍSTICA responde às solicitações dos clientes de forma flexível.	5	2	3,92	0,93
6	A LOGÍSTICA recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	5	2	3,67	1,05
7	A LOGÍSTICA fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	5	1	3,05	1,33
8	A LOGÍSTICA entrega os materiais (carga normal e postes) no prazo pactuado.	5	2	3,76	0,78
9	A LOGÍSTICA fornece material separado, conferido, embalado e enviado corretamente.	5	3	4,42	0,72

Total de pesquisas : 25

Nota:

(1) nunca realiza - (2) raramente realiza - (3) às vezes realiza

(4) freqüentemente realiza - (5) sempre realiza

Pesquisa nível de serviço - Regional Centro

Variáveis		Pontuação			
		Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
1	A LOGÍSTICA trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.	5	4	4,33	0,58
2	A LOGÍSTICA notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	5	4	4,67	0,58
3	A LOGÍSTICA atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.	5	4	4,67	0,58
4	A LOGÍSTICA atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.	5	4	4,33	0,58
5	A LOGÍSTICA responde às solicitações dos clientes de forma flexível.	5	3	4,00	1,00
6	A LOGÍSTICA recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	4	4	4,00	0,00
7	A LOGÍSTICA fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	5	3	3,67	1,15
8	A LOGÍSTICA entrega os materiais (carga normal e postes) no prazo pactuado.	4	3	3,75	0,50
9	A LOGÍSTICA fornece material separado, conferido, embalado e enviado corretamente.	5	4	4,50	0,58

Total de pesquisas : 4

Nota:

(1) nunca realiza - (2) raramente realiza - (3) às vezes realiza

(4) freqüentemente realiza - (5) sempre realiza

Pesquisa nível de serviço - Regional Leste

Variáveis		Pontuação			
		Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
1	A LOGÍSTICA trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.	5	4	4,50	0,71
2	A LOGÍSTICA notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	5	4	4,50	0,71
3	A LOGÍSTICA atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.	5	4	4,50	0,71
4	A LOGÍSTICA atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.	5	4	4,50	0,71
5	A LOGÍSTICA responde às solicitações dos clientes de forma flexível.	5	4	4,50	0,71
6	A LOGÍSTICA recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	5	4	4,50	0,71
7	A LOGÍSTICA fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	5	4	4,50	0,71
8	A LOGÍSTICA entrega os materiais (carga normal e postes) no prazo pactuado.	5	4	4,50	0,71
9	A LOGÍSTICA fornece material separado, conferido, embalado e enviado corretamente.	5	4	4,50	0,71

Total de pesquisas : 2

Nota:

(1) nunca realiza - (2) raramente realiza - (3) às vezes realiza

(4) freqüentemente realiza - (5) sempre realiza

Pesquisa nível de serviço - Regional Mantiqueira

Variáveis		Pontuação			
		Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
1	A LOGÍSTICA trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.	5	3	4,17	0,98
2	A LOGÍSTICA notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	5	3	4,00	1,15
3	A LOGÍSTICA atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.	5	3	4,00	0,89
4	A LOGÍSTICA atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.	5	2	4,00	1,26
5	A LOGÍSTICA responde às solicitações dos clientes de forma flexível.	5	3	4,17	0,98
6	A LOGÍSTICA recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	5	2	3,67	1,51
7	A LOGÍSTICA fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	4	1	2,00	1,41
8	A LOGÍSTICA entrega os materiais (carga normal e postes) no prazo pactuado.	5	3	3,83	0,75
9	A LOGÍSTICA fornece material separado, conferido, embalado e enviado corretamente.	5	3	4,20	0,84

Total de pesquisas : 6

Nota:

(1) nunca realiza - (2) raramente realiza - (3) às vezes realiza

(4) freqüentemente realiza - (5) sempre realiza

Pesquisa nível de serviço - Regional Norte

Variáveis		Pontuação			
		Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
1	A LOGÍSTICA trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.	5	3	4,00	0,82
2	A LOGÍSTICA notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	5	1	3,25	1,71
3	A LOGÍSTICA atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.	5	3	4,00	0,82
4	A LOGÍSTICA atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.	4	3	3,67	0,58
5	A LOGÍSTICA responde às solicitações dos clientes de forma flexível.	5	2	3,75	1,26
6	A LOGÍSTICA recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	5	2	3,75	1,26
7	A LOGÍSTICA fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	4	1	2,75	1,26
8	A LOGÍSTICA entrega os materiais (carga normal e postes) no prazo pactuado.	5	3	4,25	0,96
9	A LOGÍSTICA fornece material separado, conferido, embalado e enviado corretamente.	5	3	4,25	0,96

Total de pesquisas : 4

Nota:

(1) nunca realiza - (2) raramente realiza - (3) às vezes realiza

(4) freqüentemente realiza - (5) sempre realiza

Pesquisa nível de serviço - Regional Oeste

Variáveis		Pontuação			
		Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
1	A LOGÍSTICA trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.	4	3	3,50	0,58
2	A LOGÍSTICA notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	3	3	3,00	0,00
3	A LOGÍSTICA atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.	4	3	3,75	0,50
4	A LOGÍSTICA atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.	4	2	3,25	0,96
5	A LOGÍSTICA responde às solicitações dos clientes de forma flexível.	5	4	4,25	0,50
6	A LOGÍSTICA recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	5	2	3,25	1,26
7	A LOGÍSTICA fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	3	1	2,00	0,82
8	A LOGÍSTICA entrega os materiais (carga normal e postes) no prazo pactuado.	4	2	3,25	0,96
9	A LOGÍSTICA fornece material separado, conferido, embalado e enviado corretamente.	5	4	4,75	0,50

Total de pesquisas : 4

Nota:

(1) nunca realiza - (2) raramente realiza - (3) às vezes realiza

(4) freqüentemente realiza - (5) sempre realiza

Pesquisa nível de serviço - Regional Sul

Variáveis		Pontuação			
		Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
1	A LOGÍSTICA trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.	3	2	2,50	0,71
2	A LOGÍSTICA notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	3	2	2,50	0,71
3	A LOGÍSTICA atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.	4	2	3,00	1,41
4	A LOGÍSTICA atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.	4	2	3,00	1,41
5	A LOGÍSTICA responde às solicitações dos clientes de forma flexível.	4	2	3,00	1,41
6	A LOGÍSTICA recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	3	3	3,00	0,00
7	A LOGÍSTICA fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	4	4	4,00	0,00
8	A LOGÍSTICA entrega os materiais (carga normal e postes) no prazo pactuado.	4	3	3,50	0,71
9	A LOGÍSTICA fornece material separado, conferido, embalado e enviado corretamente.	5	5	5,00	0,00

Total de pesquisas : 2

Nota:

(1) nunca realiza - (2) raramente realiza - (3) às vezes realiza

(4) freqüentemente realiza - (5) sempre realiza

Pesquisa nível de serviço - Regional Triângulo

Variáveis		Pontuação			
		Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
1	A LOGÍSTICA trabalha em conjunto com os clientes nas reduções de seus custos, solução de problemas, e na proposta de idéias que agreguem valor para o cliente.	4	2	3,33	1,15
2	A LOGÍSTICA notifica os clientes, quando percebe problemas que eventualmente a impediria de satisfazer suas necessidades.	4	1	3,00	1,73
3	A LOGÍSTICA atende as emergências dos clientes de forma rápida e efetiva.	4	3	3,33	0,58
4	A LOGÍSTICA atende as reclamações dos clientes de forma rápida e efetiva.	4	3	3,67	0,58
5	A LOGÍSTICA responde às solicitações dos clientes de forma flexível.	4	3	3,33	0,58
6	A LOGÍSTICA recomenda ações alternativas, quando surgem dificuldades para prestar um serviço.	4	3	3,67	0,58
7	A LOGÍSTICA fornece periodicamente relatórios referentes ao nível de serviço oferecido.	5	3	4,00	1,00
8	A LOGÍSTICA entrega os materiais (carga normal e postes) no prazo pactuado.	4	3	3,33	0,58
9	A LOGÍSTICA fornece material separado, conferido, embalado e enviado corretamente.	5	3	4,00	1,00

Total de pesquisas : 3

Nota:

(1) nunca realiza - (2) raramente realiza - (3) às vezes realiza

(4) freqüentemente realiza - (5) sempre realiza