

Insucesso na Terceirização do Transporte para o Operador Logístico: um Estudo de Caso em uma Empresa de Fabricação de Carga Líquida a Granel

Geraldo Cardoso de Oliveira Neto
geraldoproduct@ig.com.br
UNINOVE

Jadir P. dos Santos
jadir@fastconsulting.com.br
UNINOVE

Israel de Oliveira
oliver.up@uninove.edu.br
UNINOVE

Marbene Edmaja da Silva
mar_mar.sil@hotmail.com
UNINOVE

Resumo: Este artigo mostra as principais causas de um resultado indesejado, a partir da experiência mal sucedida da contratação de um operador logístico por parte de uma grande empresa de fabricação de produtos provenientes de carga líquida à granel, e as principais causas desse resultado indesejado. O gestor buscou apenas se isentar da responsabilidade do processo, transferindo-a para o operador logístico no que tange o transporte da carga, e não se atenteve quanto a formalização contratual dos seguintes critérios importantes: controle da temperatura nos tanques onde é armazenado o produto, controle e cuidados no manuseio de tanques de filtragem no processo de carregamento, controle das restrições técnicas do caminhão, no que tange a análise sobre: termostato sem precisão, caminhão com vedação danificada e temperatura inferior pela insuficiência tecnológica, cuidados ao esterilizar o caminhão antes do carregamento, cuidados nos aspectos relacionados a percepção dos clientes, cuidado sobre os aspectos que afetam ao atraso na entrega, principalmente porque os produtos devem ter uma temperatura adequada. Os principais resultados do insucesso foram mensurados pelos indicadores de desempenho. Espera-se que esse estudo contribua com os gestores de logística a fim de considerar a terceirização de operações logísticas como decisão estratégica em vez de operacional.

Palavras Chave: Gestão de Materiais - Logística - Operador Logístico - Indicadores de Desem -

Carga Líquida à Gran

1. INTRODUÇÃO

Hoje há uma clara percepção que o transporte está diretamente relacionado ao desenvolvimento da civilização moderna, integrando o perfeito funcionamento de qualquer sociedade; serve também como instrumento básico de fomento para o desenvolvimento econômico de uma região produtora e consumidora. Sabe-se que sua indisponibilidade pode inviabilizar uma região produtora, mesmo quando há fortes demandas desses produtos em outros locais (RODRIGUES, 2007).

Assim, o estudo do transporte de cargas tomou o cunho sistêmico de especialização científica, buscando-se entender e analisar todas as variáveis envolvidas para melhor atender às complexas necessidades comerciais locais, regionais e internacionais.

Os aspectos geográficos do Brasil direcionam para o transporte marítimo. Mas diante da responsabilidade no que tange a entrega dos produtos aos clientes o transporte rodoviário é fundamental, porém há de ressaltar problemas de infraestrutura logística.

É possível constatar que as organizações buscam se localizar próximos as principais rodovias a fim de facilitar a movimentação da carga, geralmente é considerado local estratégico o raio de 200 a 500 km de Santos. Foi possível perceber que há maior concentração urbana nessas proximidades, com mais de 1.000.000 de habitantes, à exceção de Brasília e Manaus, também as refinarias de petróleo, exceto a de Manaus, 75% das rodovias pavimentadas, 78% da receita da União, 95% da produção industrial, 87% do consumo de energia elétrica e 83% da população do país

Com enfoque nesse cenário e principalmente no que tange a importância e a necessidade de otimização do transporte rodoviário na maior parte das indústrias, a atividade de transporte segundo Rodrigues (2007) representa um dos elementos mais importantes na composição do custo logístico. Nas nações desenvolvidas, os fretes costumam absorver cerca de 60% do gasto logístico total e entre 9% e 10% do produto nacional bruto (PNB). Assim, a contratação de serviços de transporte deve buscar e ciência e qualidade, com base em relacionamentos de parceria.

Mas é importante ressaltar que muitas organizações terceirizam o transporte, segundo Ballou (1993) o transporte é considerado como atividade primária da organização, nessa atividade do ciclo logístico é preciso cautela é o elo antes do cliente.

Mas na prática organizar o setor de transporte e distribuição em uma empresa representa aumento de responsabilidades e de custos, sendo assim as organizações preferem buscar agentes especializados, por exemplo operador logístico. Porém, o relacionamento costuma ser complexo entre os agentes internos da mesma empresa e, com a chegada de um operador logístico OPL terceirizado, essa complexidade aumenta. Associado a essa dificuldade, muitos gestores das áreas de Materiais e Logística precisam ser mais cuidadosos na decisão de contratar um operador logístico. Parece existir uma miopia que dificulta ver o terceirizado como parte estratégica do negócio, pois o OPL é visto como um prestador de serviços subalterno com o qual a empresa não procura se integrar – conforme Fleury *et.al* (2006), 70% dos contratos terminam em conflito antes do prazo.

Esse pensamento é corroborado por Vendrametto, Oliveira Neto e Santos (2008): em pesquisa numa empresa do setor químico de carga seca, detectaram que as principais falhas observadas na escolha do OPL se devem à inadequação e equívocos nos critérios e subcritérios de seleção do OPL e na elaboração do contrato, tais como: 1) fixação preponderante no tamanho e saúde financeira do OPL; 2) falta de análise mais profunda sobre

a capacidade técnica do OPL para o tipo de operação a ser executada; 3) falta de experiência anterior na atividade e de qualificação do pessoal do OPL; e 4) sistema de informação pouco confiável. Neste estudo, por exemplo, os autores constataram que enquanto o serviço de atendimento ao cliente informava que o produto já estava a caminho, a falta de experiência e o despreparo de profissionais para a função acarretavam a derrubada da carga, e o OPL não informava a empresa contratante.

O estudo de Oliveira Neto (2008) também corrobora aquela afirmação: das seis empresas pesquisadas, três afirmam que a contratação do OPL foi mal sucedida. Os insucessos aconteceram devido ao fato de as empresas não terem planejado corretamente a estratégia, não estudaram os critérios e não utilizaram indicadores de desempenho.

O caso em estudo mostra a tentativa frustrada de uma empresa de fabricação de carga líquida à granel, ao promover articulações para transferência de atividade de transporte cobertas pela gestão de materiais exercidos integralmente pela empresa, para um operador logístico. Sendo esse o foco do artigo, procurar-se-á conceituar a terminologia sobre o assunto para buscar possíveis causas do fracasso dessa iniciativa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Logística como fator competitivo

Segundo Ramazzolini Filho (2004, pag. 49) As rápidas mudanças ambientais exigem das empresas que desejarem ser competitivas, uma nova postura em termos de seus sistemas logísticos. Deve-se compreender que os modelos tradicionais de logísticas e OPL's (Operadores logísticos) não acompanham a evolução do cenário globalizado. Bowersox *apud* Ramazzolini Filho (2004, pag 49) relata que:

É indispensável, do ponto de vista estratégico, que as empresas respondam rapidamente às mudanças, transformando-se para contribuir à satisfação das necessidades e/ou expectativas dos seus clientes, pois para ser totalmente eficaz no atual ambiente competitivo, a empresa deve expandir sua abordagem integrada para incorporar clientes e fornecedores.

Fleury e Ribeiro (2001a) relatam que a atividade do OPL iniciou-se há pouco tempo no Brasil e tornou-se mais notável a partir de 1994 com sua estabilização econômica. A partir de 1997, os grandes operadores logísticos internacionais começaram a atuar no Brasil, tais como: Danzas, Ryder e Penske Logistics, surgindo a necessidade de novos serviços por parte das empresas contratantes, e várias transportadoras transformaram-se em Operadores Logísticos para atender à necessidade do mercado. (FLEURY e RIBEIRO, 2001b).

Fleury *et.al* (2006) define o operador logístico como o fornecedor de serviços logísticos especializados em gerenciar e executar todas as partes das atividades logísticas nas várias fases na cadeia de abastecimento de seus clientes, que tenha competência para, no mínimo, prestar simultaneamente serviços nas três atividades básicas de controle de estoque, armazenagem e gestão de transporte. O OPL deve fornecer através do contrato, no mínimo, os serviços de gerenciamento e operação de transporte e armazenagem. Ter duração de um ano, no mínimo, prever atividades de gerenciamento, análise e projeto, de administração de estoques e de informação, de rastreamento de pedidos e ofertas que agreguem valor, podendo se estender até ao gerenciamento da cadeia logística.

Assim, a logística implica em dar uma resposta flexível às exigências de internacionalização, de drástica redução dos preços, de inovação tecnológica, de diversificação na escala dos valores dos consumidores, que dizer obter a satisfação das clientes através de uma redução do fluxo financeiros, aumento do nível de serviços, adoção de

canais de distribuição mais rápidos, flexíveis e de baixo custo operacional da cadeia de abastecimento das organizações.

Decisões sobre flexibilidade não devem ser tomadas isoladamente, ou seja, a empresa deve avaliar outros aspectos como segurança, restrições técnicas e aspectos intra e inter-organizacionais para satisfazer uma exigência estratégica.

Quando observadas as questões reais enfrentadas por empresas que distribuem produtos, sejam eles embarcadores ou OPL's, entende-se que as decisões acima requerem métodos rápidos de otimização matemática, eficazes na qualidade da resposta e que representem necessidades e restrições de cunho prático (CAMPOS, 2008 pág. 3).

Novaes (2007) que a logística deve ser integrada e estratégica, passando a buscar novas soluções em suprimentos para a competitividade e satisfação dos clientes. Surge, então, a parceria e troca de informações confidenciais, visando à redução de prazos.

Na busca da vantagem competitiva, as definições de estratégias estão presentes nas grandes empresas (NOVAES, 2007). A empresa deve concentrar seus esforços no que tange a sua especialidade, adquirindo externamente serviços que não fazem parte de sua competência central. Nesse artigo, a empresa contratante buscou um OPL com competência essencial transportar carga líquida a granel.

Sobre o transporte, Ballou (1993) relata que faz parte das atividades primárias da Logística Empresarial, e assevera que é a atividade mais importante, pois absorve, em média, de um a dois terços dos custos logísticos, e se refere a vários métodos para movimentar produtos, Slack *et.al* (2002) menciona que a maioria dos embarques envolvem caminhões, assim o planejamento de carga com o uso de sistemas informatizados e de técnicas de definição de rotas são extremamente úteis para organizar as exigências de transporte.

2.2. Terceirização da Logística no Brasil e suas falhas

Segundo Dornier *et al.* (2000), o atual conceito amplo de terceirização evoluiu durante a última década. À medida que as empresas tentaram adotar as técnicas do Just in Time, descobriram que as reorganizações internas à planta eram apenas parte do programa.

Segundo Berglund *e.al* (1999), são dois direcionadores que conduzem as empresas a terceirizar: o tamanho da demanda e o tamanho da cadeia. Bolumole (2001) e Jaafar e Rafiq (2005) apresentam outros: focar esforços na competência chave, reduzir custos e evitar investir em ativos, ter uma cadeia de suprimentos robusta, aumentar o fluxo produtivo, coordenação da logística em nível global, melhorar e controlar os níveis de serviços e das atividades logísticas, ter maior flexibilidade e eficiência nas operações logísticas e ter acesso a novas tecnologias da informação e comunicação e conhecimentos logísticos.

Assim, mesmo um restrito conjunto de serviços logísticos (armazenagem e transporte), por mais limitado que seja, deve ser oferecido pelo operador de maneira coordenada e integrada. Os motivos para terceirizar são apresentados no (Gráfico 1) que direcionam estudos de critérios estratégicos para a formação do contrato logístico. Alguns autores (Christopher e Towil, 2001; Jaafar e Rafiq, 2005 e Knemeyer e Murphy, 2005), relatam que, nas pesquisas, o critério preço é o mais importante para selecionar um OPL e asseveram que se o preço é realmente determinante, pode-se concluir que há deficiências e limitações na cadeia de suprimentos ou na forma de decisão.

Conforme Abrahão e Soares (2006) as atividades que as organizações terceirizam estão classificadas em três grupos: básicas, intermediárias e sofisticadas. Sendo assim a empresa contratante precisa ter claramente o grau de complexidade antes da escolha do OPL.

Os operadores logísticos, segundo Bowersox (2006), se originam de algumas competências-chave, tais como transporte, armazenagem, agente de cargas, sistema de informação, contato com o cliente e serviço personalizado às exigências dos clientes.

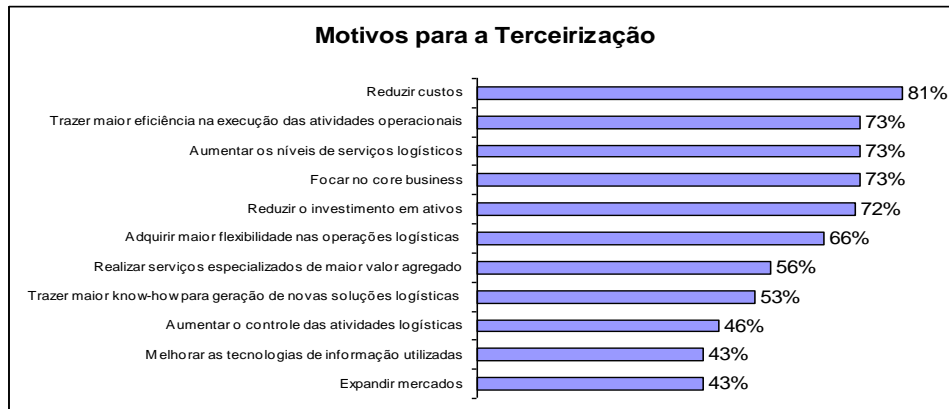


Gráfico 1 – Motivos para Terceirizar (Fonte: PTLB 2009 – COPPEAD. Análises: Instituto ILOS)

Segundo o Instituto Ilos (2009) e Barros (2009), esse perfil de terceirização do mercado brasileiro, ou seja, atividades básicas mais terceirizadas e as sofisticadas menos terceirizadas, pode ser explicado tanto devido ao receio de muitas empresas em entregar a gestão da operação logística aos OPLs, quanto à própria experiência do mercado que, muitas vezes, não tem a expertise adequada para absorver tarefas mais complexas. Ao analisar-se a terceirização das três atividades que caracterizam um operador logístico – transporte, armazenagem e gestão de estoques – percebe-se que apenas 9% das empresas afirmam terceirizar todas elas simultaneamente. A maioria das empresas não utilizam seus OPLs como gestores da logística integrada, mas como simples prestadores de serviços. A atividade “gestão de estoques é a menos terceirizada”. Isso reflete o receio de muitas indústrias em compartilhar, com seus parceiros, informações estratégicas.

Novaes (2007) complementa que os contratos de hoje necessitam de vínculos de confiança, de verdadeiras formas de parcerias, mas a confiança não é o suficiente: é preciso que as empresas gerenciem permanentemente as parcerias e mantenham.

Os principais problemas apresentados por Fleury *et.al* (2006) começam pela insegurança no nível de serviço devido a falhas do sistema de informação, outro é a carência de pessoas qualificadas. Outro aspecto relevante é relatar as falhas que ocorrem na terceirização que causam a necessidade de substituir o OPL, “70 % dos contratos logísticos entre a empresa contratante e o OPL terminam antes do prazo” (FLEURY *et.al* 2006). Os motivos são mostrados na (Gráfico 2). Infelizmente, muitas empresas contratam o OPL pelo preço, mais perdem em qualidade e são obrigados a substituí-lo. Outro ponto importante é que a empresa contratante não desenvolve uma metodologia estratégica para terceirizar e vários OPLs participam da seleção com uma percepção irreal da operação a ser executada.

Barros (2009) relata que como precauções, poucas indústrias, por sua vez, tentam – através de contratos cada vez mais “amarrados” – estabelecer quais serão os indicadores de desempenho a serem cumpridos por seus parceiros. Porém muitas empresas ainda estipulam prazos em contrato para que os OPLs sejam capazes de resolver possíveis problemas e, ao término do prazo, como penalidade, o contrato pode ser rescindido sem ônus para o contratante.

Também, como em média o tempo de contrato no Brasil é de 2,1 anos, muitos OPLs hesitam em investir em soluções diferenciadas com retorno de investimentos de mais longo prazo, causando baixa capacidade de propor novas soluções logísticas.

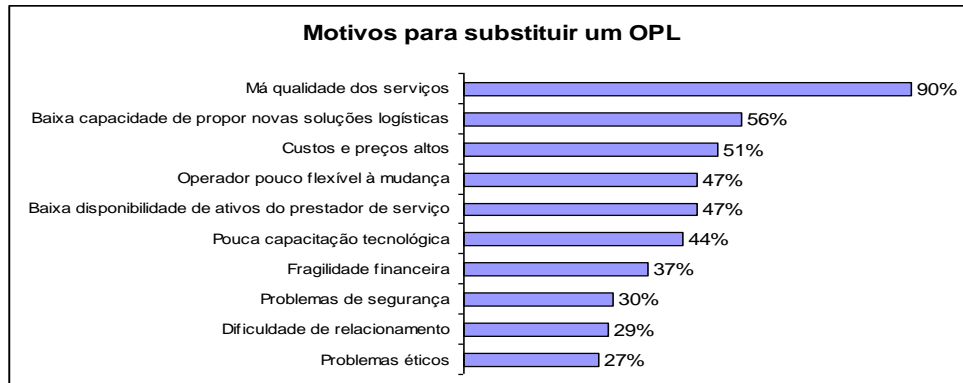


Gráfico 2 – Motivos para substituir um OPL (Fonte: PTLB 2009 – COPPEAD. Instituto ILOS)

2.3 Indicadores de Desempenho

Neste tópico será mostrada a necessidade de estabelecer indicadores de desempenho logístico e sua aplicação para o controle nos processos operacionais.

Dornier *et al.* (2000) asseguram que os indicadores logísticos relevantes na capacidade de prestação de serviço são ferramentas-chave do sistema de controle, permitindo ações e decisões coerentes e orientadas para a estratégia. Caixeta-Filho e Martins (2001) afirmam que os indicadores de desempenho possibilitam que as avaliações sejam feitas com base em fatos, dados e informações quantitativas, o que dá maior confiabilidade às conclusões.

Depois selecionar a(s) medida(s) de desempenho adequada(s) ao sistema logístico, é preciso implementar os indicadores de desempenho. Ballou (1993) complementa, a empresa precisa controlar o esforço logístico. Esse processo pode ser descrito por três itens (Figura 2): (1) padrões ou meta, (2) medidas e (3) comparação e ação corretiva.

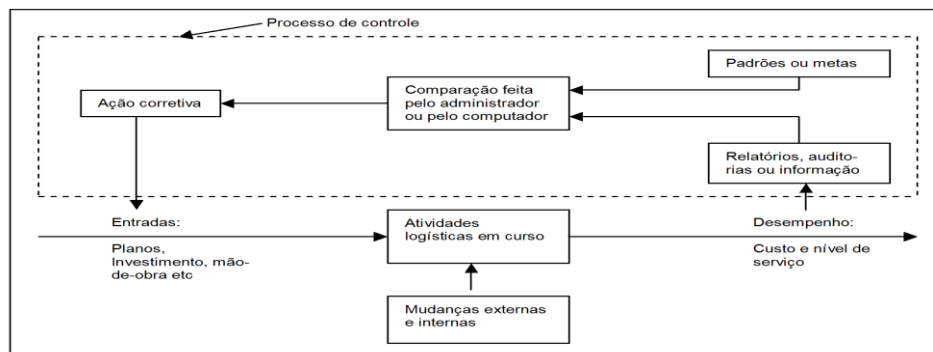


Figura 1 - Modelo para controle logístico (Fonte: Ballou 1993)

Tendo em vista a relevância do transporte rodoviário para a economia nacional. Bowersox (2001) assinala que, os três objetivos principais do desenvolvimento e da implementação de sistemas de avaliação de desempenho incluem: monitorar o nível de serviço e os custos, controlar o processo e redirecioná-lo como, por exemplo, as avarias na armazenagem e transporte a fim de redirecionar as operações.

3 ESTUDO DE CASO

A coleta de dados foi em uma empresa multinacional de fabricação de extrato de malte, matéria prima essencial para a fabricação da cerveja. O produto final é transportado por meio de caminhão tanque para as grandes empresas de fabricação de cervejas do Brasil. Essa carga é classificada em carga líquida à granel e requer cuidados para a movimentação, principalmente no que tange a higienização.

A empresa contratante decidiu terceirizar o transporte, segundo o gestor de supply chain management os motivos foram: focar somente na produção do extrato de malte, denominada como competência essencial; redução de responsabilidade com o transporte, que segundo ele ocupava muito tempo do seu pessoal; redução de custos, já que a empresa apresentava perdas e alto custo com a manutenção dos caminhões.

Sendo assim, a organização decidiu procurar no mercado um operador logístico (OPL) que atendesse suas necessidades, mas o que chama a atenção é que o único escopo da negociação foi os motivos apresentados acima, portanto ocorreu a ausência de estudo para a identificação dos critérios, isto é, os cuidados para o transporte dessa carga, que exigia esseio, além disso, não implementou indicadores de desempenho para o controle do processo que seria efetuado pelo OPL.

No início de 2010 ocorreu a integração do OPL à empresa contratante sem formalidade, porém a terceirização acarretou insucesso, resultando em prejuízos financeiros e principalmente com a imagem da empresa frente as grandes empresas de cerveja, que eram exigentes com a qualidade dos produtos entregues.

Portanto o caso em estudo mostra a tentativa frustrada de uma empresa de fabricação de carga líquida à granel, ao promover articulações para transferência de atividade de transporte cobertas pela logística exercidos integralmente pela empresa, para um operador logístico. Sendo esse o foco do artigo, procurar-se-á conceituar a terminologia sobre o assunto para buscar possíveis causas do fracasso dessa iniciativa. Para mostrar a representatividade da empresa no mercado, a Tabela 1 mostra o volume de produtos transportados em 6 semanas.

ORDEM	EXTRATO DE MALTE	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS	ACUMULADO	LOTES E QUANTIDADES
1	5	R\$ 180.000,00	R\$ 180.000,00	4.320 LITROS
2	4	R\$ 160.344,00	R\$ 340.344,00	5.895 LITROS
3	6	R\$ 157.360,00	R\$ 497.704,00	5.600 LITROS
4	3	R\$ 155.344,00	R\$ 613.048,00	5.000 LITROS
5	1	R\$ 110.000,00	R\$ 723.048,00	4.320 LITROS
6	2	R\$ 78.000,00	R\$ 801.048,00	3.000 LITROS

Tabela 1 - Histórico de volume transportado

A estratégia da empresa para a gestão é a seguinte: o PP (Ponto de Pedido) e realizado com periodicidade mensal (tempo de reposição), a demanda mensal e de 10.000 litros e prevê um aumento da demanda imediatamente em 25%, existem atrasos do fornecedor em até 10 dias. Utilizando a fórmula de Pozo (2010) para um estoque de segurança (ES = C x K, onde C representa o consumo e K um coeficiente de risco* neste caso 10 dias representariam 33% de um mês de fornecimento). Tem-se: $ES = 10.000 \times 0,33 = 3.300$ litros

Ao avaliar as 4 semanas iniciais constatou-se que a empresa possui 20.815 Litros de Malte. O seu tempo e reposição passaria a 40 dias e representaria 13.300 litros (Também o estoque máximo) (Gráfico 3).

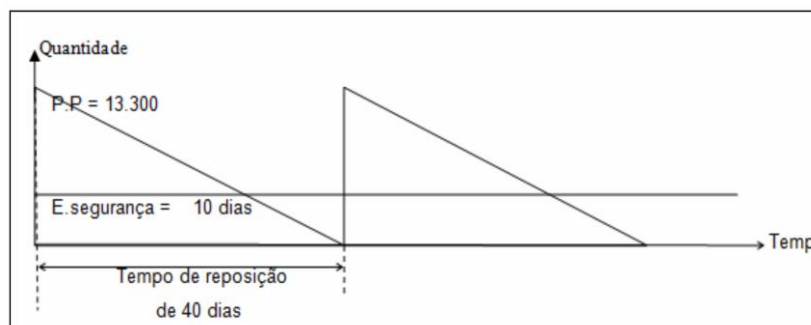


Gráfico 3 – Gráfico de serra na situação atual (Fonte: autores)

O nível de estoques de lotes por litros em processos (WIP – *Work in Process*) para compor o produto final apresentam tendência crescente como demonstrado no Gráfico 4. Para saber-se a quantidade total dos lotes deve-se multiplicar por 100 que é a média de quantidade de lotes.

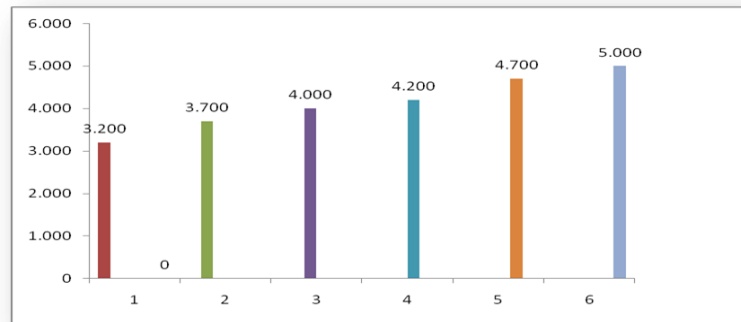


Gráfico 4 – Evolução semanal do estoque em processos por lotes (Fonte: Autores)

3.1 Metodologia

Os procedimentos metodológicos utilizados no presente artigo são de categoria exploratória e descritiva, de natureza qualitativa e quantitativa, método do estudo de caso único e observação participante com entrevista semi estruturada. Gil (2002) relata que a categoria da pesquisa exploratória desenvolve: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão.

De acordo com Yin (2003), o que justifica a utilização do método de estudo de caso único é o fato de preencher as condições exigidas para testar os objetivos propostos no trabalho. Segundo Eisenhardt (1989) o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa focada em compreender a dinâmica presente em cada cenário. Estudos de caso normalmente combinam métodos de coleta de dados, como arquivos, entrevistas, questionários e observações. As evidências podem ser qualitativas ou quantitativas, ou ambas. Yin (2003) afirma que desta maneira é possível criar as condições adequadas para a compreensão, a contestação ou o confirmação da teoria, sendo um elemento chave para estudos exploratórios.

Segundo Bogdan e Biklen (1992) a observação participante e a entrevista semi estruturada são os instrumentos mais comuns da pesquisa qualitativa e que melhor apresentam suas características. Geralmente quando a pesquisa parte da observação participante constitui “uma poderosa técnica da metodologia qualitativa” (McCracken, 1991, p.7). A entrevista, por sua vez, “provê acesso ao contexto do comportamento da pessoa e, desse modo, fornece [...] um modo de compreender o significado desse comportamento” (SEIDMAN, 1991).

Por meio da análise qualitativa foi possível constatar dados quantitativos a fim de facilitar a compreensão do objeto estudado. Sobre a pesquisa quantitativa permite-se a mensuração de opiniões, reações, hábitos e atitudes em um universo, por meio de uma amostra que o represente estatisticamente (DENZIN; LINCOLN, 2005; NEVES, 1996; HAYATI; KARAMI; SLEE, 2006).

4 ANÁLISE DOS DADOS

Na análise dos dados, como mencionado anteriormente, a empresa não desenvolveu um projeto para a terceirização elencado critérios para o transporte da carga e indicadores de

desempenho para o controle do processo. O gestor de Supply Chain Management afirmou que depois da integração do OPL à empresa ele perdeu totalmente o controle da operação de transporte, e o que passou a aumentar em grande escala foi as reclamações das grandes empresas de cervejas do Brasil.

As reclamações eram: atrasos na entrega e conduta do motorista, reclamações técnicas sobre o produto, por ausência de boas práticas de manufatura/ no que tange a gestão de operações no manuseio e transporte (GMP) e sobre o asseio dos caminhões.

O desenvolvimento das tabelas e representações gráficas apresentadas à seguir foram com base em dados do período, muitos desses, em planilhas preenchidas a mão, sem a usabilidade de um computador. O gestor de *Supply Chain Management*, no momento da entrevista em observação participante sentiu-se constrangido, devido a falta de atenção que o mesmo teve com uma atividade tão importante – a terceirização de serviços logísticos.

Nessa pesquisa identificou-se quatro capacidades centrais, que exigem maior atenção nas rotinas administrativas e que devem preceder a terceirização do transporte de carga líquida à granel (Figura 2).

Essas capacidades foram levantadas após identificar as avarias ocorridas no processo de terceirização, resultando em prejuízos para a empresa contratante e perda da imagem da empresa devido a percepção do cliente aos serviços prestados.

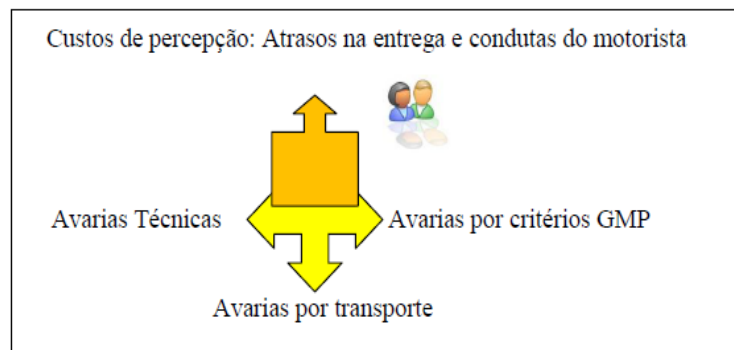


Figura 2 - Tipos de avarias

Os principais critérios constatados, que faltaram para a formalização da empresa contratante junto ao OPL foram:

1) Controle da temperatura nos tanques onde é armazenado o produto - para o carregamento o produto deve estar com temperatura de 85°C. É importante esclarecer que essa área é isolada e com informativos nos equipamentos a fim de evitar acidentes de trabalho.

O OPL na negociação foi responsabilizado pelo carregamento da carga dos tanques de armazenagem pertencentes à empresa contratante, só que o OPL não sabia que tinha que checar a temperatura, quando o produto chegava no cliente estava avariado.

2) Controle e cuidados no manuseio de tanques de filtragem no processo de carregamento, em seu manuseio manter os dispositivos de segurança fechados e em constante manutenção, para que não ocorra falhas e nem acidentes com os funcionários;

3) Controle das restrições técnicas do caminhão, no que tange a análise sobre: termostato sem precisão, caminhão com vedação danificada e temperatura inferior pela insuficiência tecnológica;

4) Cuidados ao esterilizar o caminhão antes do carregamento da seguinte maneira: a água deve estar a 85°C por dez minutos e no vapor a 90°C por 15 minutos, esse procedimento

deveria ter sido registrado pelo OPL em planilhas, para que a empresa contratante possa avaliar o nível de higienização do caminhão para que possa acondicionar seu produto e assim seguir seu fluxo de transporte;

5) Cuidados nos aspectos relacionados a percepção dos clientes no que tange a: (i) má conduta do motorista, inclui vestes, empatia e atenção (ii) caminhões sem inspeção, envolve a análise visual do tanque e dos equipamentos de usabilidade no processo e (iii) falta de treinamento do motorista, inclui a análise das habilidades visíveis na inserção pelo funcionário do acoplador da mangueira de descarregamento e

6) Cuidado sobre os aspectos que afetam ao atraso na entrega, principalmente porque os produtos devem ter uma temperatura adequada. São classificados em: (i) roubo de carga, que mensura os prejuízos devido ao sinistro (ii) quebra do caminhão, (iii) falha na roteirização, e (iv) trânsito excessivo. Os indicadores (ii, iii e iv) ambos avaliam os prejuízos devido ao não aceite da entrega pelo cliente que condiciona ao retorno da mercadoria.

A empresa pesquisada antes da terceirização apresentava perda semanal de R\$ 2000,00 em virtude da temperatura do vapor inadequada, R\$ 2.000,00 em virtude da temperatura da água inadequada e R\$ 800,00 por uso de equipamentos de forma inadequada para o transporte. Percebeu-se a necessidade de (1) *controlar as temperaturas nos tanques*.

Os gestores envolvidos no processo de terceirização em um primeiro momento decidiram eliminar esses custos após a integração do OPL, que afirmava ter condições que reduzir esses custos para 10% do principal. Porém essa informação foi negociada com base na confiança sem formalização contratual.

Realmente o OPL cumpriu o combinado, na Tabela 2 apresenta-se o ganho desta terceirização para o OPL no que tange a restrição técnica e infra-estrutura. Entende-se restrição técnica como limitações do processo, tais como as principais: termostato sem precisão, caminhão com vedação danificada e temperatura inferior pela insuficiência tecnológica e também algumas insuficiências de aspectos infra-estruturais, como por exemplo, implementação de novas tecnologias digitais visando manter os produtos na temperatura adequada.

O OPL para cumprir o combinado teve mais cautela no uso de equipamentos, além de alocar um funcionário para controlar a temperatura de maneira manual.

Tipos de avarias	Gastos pela empresa	Perdas pelo OPL
Vapor na temperatura inadequada	R\$ 2.000,00	R\$ 198,13
Água na temperatura Inadequada	R\$ 2.000,00	R\$ 199,22
Uso inadequado de equipamentos	R\$ 800,00	R\$ 67,54

Tabela 2 – Ganhos em restrição técnica e infra-estrutura no manuseio para a terceirização ao OPL

O transporte de carga líquida a granel praticada pela organização mostrava perda de 2% em Reais no processo. Essa perda ocorria sempre no manuseio para o carregamento, no qual havia a necessidade de (2) *cuidados no tanque de filtragem* e descarregamento da carga. É importante esclarecer que foi negligenciado na formalização contratual o cuidado no manuseio no processo de carregamento do tanque de filtragem.

Depois da terceirização do transporte para o OPL essas perdas aumentaram para 7% em Reais, devido a negligencia dos funcionários no que tange o manuseio. A Tabela 3 mostra o valor cobrado pelo OPL por semana associado à capacidade de cada caminhão e principalmente os custos com avarias.

Na negociação entre empresa contratante e OPL para o transporte da carga foi definido o mesmo custo interno, nesse aspecto percebeu-se apenas a necessidade de passar a

responsabilidade para um agente terceirizado, porém não se esperava que os custos com avarias aumentassem de R\$ 371.250,00 para R\$ 825.000,00.

Capacidade do caminhão	Custo do Transporte da Carga	Custos com avaria
Capacidade para 25.000 L	R\$ 5.625.000,00	R\$ 375.000,00
Capacidade para 15.000 L	R\$ 3.375.000,00	R\$ 225.000,00
Capacidade para 10.000 L	R\$ 2.250.000,00	R\$ 150.000,00
Capacidade para 5.000 L	R\$ 1.125.000,00	R\$ 75.000,00
Total	R\$ 12.375.000,00	R\$ 825.000,00

Tabela 3 – Capacidade, Custos de Transporte e Custo com Avaria

Na Tabela 4 mostram-se as principais (3) *restrições técnicas do caminhão* resultantes de avarias, são elas: termostato sem precisão, caminhão com vedação danificada e temperatura inferior pela insuficiência tecnológica relacionadas ao custo interno, antes da terceirização e os custos com o OPL, após a terceirização do transporte.

Com base nos dados da Tabela 4 é possível constatar que depois da terceirização apenas uma restrição melhorou no que tange à vedação do caminhão, as demais pioraram. Percebe-se que OPL tinha muita cautela com a vedação, essa é a razão da melhoria no desempenho em 10,40%.

Restrição técnica do caminhão	Capacidade em Litros	Avarias antes de terceirizar	Avarias após terceirizar
Termostato sem precisão	3.000 L	R\$ 45.000,00	R\$ 51.750,00
Caminhão com vedação danificada	6.000 L	R\$ 90.000,00	R\$ 10.800,00
Temperatura inferior	11.000 L	R\$ 165.000,00	R\$ 206.250,00
Total		R\$ 300.000,00	R\$ 268.800,00

Tabela 4 – Comparativo de custos internos com a contratação do OPL para restrição técnica

A organização decidiu melhorar as boas práticas na manufatura no que tange a gestão de operações no transporte e adotou os seguintes critérios: (i) (4) *Análise de da esterilização do caminhão antes do carregamento*, apura-se os prejuízos com produtos devido a ausência de esterilização do caminhão e (ii) *Análise da empatia na entrega*, inclui o levantamento de prejuízos de perdas de clientes pelo mal atendimento em linha de frente. Nessa avaliação constatou-se (Tabela 5) que antes de terceirizar a organização tinha menos perdas em Reais do que depois que terceirizou, aumentando os prejuízos em 17,83%.

Crítérios GMP no Transporte	Avarias antes de terceirizar	Avarias depois de terceirizar
Análise da esterilização do caminhão antes do carregamento	R\$ 180.000,00	R\$ 214.200,00
Análise da empatia na entrega	R\$ 30.000,00	R\$ 33.250,00
Total	R\$ 210.000,00	R\$ 247.450,00

Tabela 5 – Comparativo de custos internos com a contratação do OPL no critério GMP

A Tabela 6 mostra a análise de falhas por intervenção humana na operação, envolve as falhas em Reais do processo de acoplagem dos equipamentos para carregamento e descarregamento da carga.

Um aspecto relevante é que essa (5) *análise tem por base a percepção do cliente* no que tange a: (i) má conduta do motorista, inclui vestes, empatia e atenção (ii) caminhões sem inspeção, envolve a análise visual do tanque e dos equipamentos de usabilidade no processo e (iii) falta de treinamento do motorista, inclui a análise das habilidades visíveis na inserção pelo funcionário do acoplador da mangueira de descarregamento. Essa análise é aplicada na pesquisa de satisfação dos clientes sobre cada entrega efetuada.

Os dados mostram que as ocorrências de reclamações aumentaram, o destaque é para a falta de treinamento pelos funcionários de descarregamento da carga no cliente.

Percepção do cliente	Ocorrências antes de terceirizar	Ocorrências depois de terceirizar
Má conduta do motorista	2	7
Caminhões com inspeção vencida	3	9
Falta de treinamento	2	14
Total	7	30

Tabela 6 – Comparativo de custos internos com a contratação do OPL com impacto na percepção do cliente

Outro indicador de processo utilizado consiste em analisar os (6) aspectos que afetam ao atraso na entrega (Tabela 7). Que são classificados em: (i) roubo de carga, que mensura os prejuízos devido ao sinistro (ii) quebra do caminhão, (iii) falha na roteirização, e (iv) trânsito excessivo. Os indicadores (ii, iii e iv) ambos avaliam os prejuízos devido ao não aceite da entrega pelo cliente que condiciona ao retorno da mercadoria. Os dados mostram prejuízos acima de 100%.

Motivos de atraso na entrega	Antes de terceirizar	Depois de terceirizar
Roubo de carga	R\$ 375.000,00	R\$ 412.000,00
Quebra de caminhão	R\$ 40.000,00	R\$ 619.000,00
Falha na roteirização	R\$ 75.000,00	R\$ 78.750,00
Trânsito excessivo	R\$ 150.000,00	R\$ 175.500,00
Total	R\$ 640.000,00	R\$ 1.285.250,00

Tabela 7 – Comparativo de motivos de atrasos x custos internos x contratação do OPL

5 CONCLUSÃO

O caso em estudo, mostra a tentativa frustrada de uma empresa de fabricação de produtos provenientes de carga líquida à granel, ao promover articulações para transferência da atividade de transporte cobertas pela gestão de materiais exercidos integralmente pela empresa, para um operador logístico. Os indicadores de desempenho facilitaram a percepção que a contratação do operador logístico acarretou no aumento de avarias e na movimentação e armazenagem e insatisfação dos clientes, devido às falhas em processos.

As principais falhas observadas na escolha e no processo terceirizado junto ao OPL ocorreram principalmente pela ausência da formalização contratual no que tange aos principais cuidados: 1) Controle da temperatura nos tanques onde é armazenado o produto; 2) Controle e cuidados no manuseio de tanques de filtragem no processo de carregamento; 3) Controle das restrições técnicas do caminhão, no que tange a análise sobre: termostato sem precisão, caminhão com vedação danificada e temperatura inferior pela insuficiência tecnológica; 4) Cuidados ao esterilizar o caminhão antes do carregamento; 5) Cuidados nos aspectos relacionados a percepção dos clientes; 6) Cuidado sobre os aspectos que afetam ao atraso na entrega, principalmente porque os produtos devem ter uma temperatura adequada.

Na Tabela 8 apresenta os critérios importantes negligenciados pela empresa contratante na formalização do contrato junto ao OPL. Na análise dos dados mostrou-se o detalhamento de cada critério. Esses critérios são os indicadores de desempenho do processo adotados pela organização antes da terceirização.

Desta forma constatou-se que apesar da organização conhecer os aspectos estratégicos, desdobrados em critérios importantes não foram formalizados em contrato. No processo de terceirização a negociação se fundamentou na confiança, aparentou que o responsável pela terceirização da empresa contratante estava mais interessado em passar a responsabilidade para o OPL.

Na verdade me pareceu que o responsável queria se livrar do problema que estava em sua posse, no qual antes de terceirizar já havia prejuízo de R\$ 1.526.050,00. Cabe uma reflexão, “no processo de terceirização de serviços logísticos é preciso que a organização continue monitorando, não pode se isentar da responsabilidade nunca”.

No entanto a terceirização de serviços logísticos deve ser considerada no escopo estratégico da organização, não mais como uma simples responsabilidade operacional de fazer.

O profissional de logística ao decidir pela terceirização deve desenvolver a estratégia, refletir sobre os aspectos estratégicos, tais como: critérios contratuais, indicadores de desempenho e multas em caso de queda do nível de serviço ou prejuízos.

Infelizmente a organização em estudo não se atentou e aumentou mais de 100% o prejuízo, sumarizando R\$ 2.626.964,89.

Outro aspecto relevante observado é que se a organização quebrar o contrato junto ao OPL terá que pagar metade do valor negociado até o término do contrato e segundo o responsável não compensa. É interessante que o OPL colocou cláusulas no contrato, enquanto que a organização ficou no gesto de confiança.

Critérios importantes	Antes da Terceirização	Depois da Terceirização
Restrição técnica e de infraestrutura no manuseio	R\$ 4800,00	R\$ 464,89
Falhas no manuseio no carregamento e descarregamento da carga	R\$ 371.250,00	R\$ 825.000,00
Restrição técnica do caminhão	R\$ 300.000,00	R\$ 268.800,00
Critério GMP (esterilização do caminhão e empatia na entrega)	R\$ 210.000,00	R\$ 247.450,00
Tempo de entrega	R\$640.000,00	R\$ 1285.250,00
Total de prejuízos	R\$ 1.526.050,00	R\$ 2.626.964,89
Ocorrências devido a intervenção humana	7	30

Tabela 8 – Total Geral de prejuízo com avarias

Espera-se que esse estudo contribua com os gestores de logística a fim de considerar a terceirização de operações logísticas como decisão estratégica em vez de operacional.

6 REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Fábio; SOARES; Newton. Estratégia de terceirização de serviços de transporte – Parte 1 e 2, revista tecnológica 2006.

BALLOU, R. H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. 1.Ed.14ª tiragem. São Paulo: Atlas, 1993.

BARROS, M.; Terceirização Logística no Brasil, 2009. www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=738&Itemid=74, acesso dia 11 de janeiro de 2010.

BERGLUNG, M; LAARHOVEN P.V; SHARMAN, G; & WANDEL, STEN. Third- Party Logistics: Is there future International Journal of Logistic Management, 10,1, 1999, pg. 59.

BOGDAN, Robert, BIKLEN, Sari. Qualitative Research for Education: an Introduction to Theory and Methods. Boston: Allyn and Bacon, 1992.

BOLUMOLE, YEMISI A. The Supply Chain Role of Third – Party Logistics Providers. International Journal of Logistic Management, V.12, n. 2, 2001, pg. 87.

BOWERSOX, D.J.: CLOSS, D.J, COOPER, M.B. Gestão logística de cadeia de suprimento. Porto Alegre: Brokman, 2006.

CAIXETA-FILHO, J.V.;MARTINS, R.S. (Orgs.) Gestão logística do transporte de cargas, São Paulo; Atlas, 2001.

CAMPOS, Danilo da Silva. Integração dos problemas de carregamento e roteamento de veículos com janelas de tempo e frota heterogênea. 121f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola politécnica da Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2008.

CENTRO DE ESTUDOS EM LOGÍSTICA – CEL – INSTITUTO COPPEAD DE

ADMINISTRAÇÃO – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Panorama de terceirização no Brasil, 2009.

CHRISTOPHER, MARTIN; & TOWILL, DENIS. An integrated model for the design of agile supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 31, n.4, 2001, pg. 235 – 246.

DENZIN, N. K. & LINCOLN, Y. S. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage, 2005.

DORNIER, PHILIPPE –PIERRE: ERNEST, RICARDO: FENDER, MICHEL: KOUVELIS, PANOS. *Logística e operações globais: texto e casos*. São Paulo: Atlas, 2000.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 522-550, 1989.

FLEURY, P. F; WANKE, P; FIGUEIREDO, K. F. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos*. São Paulo: Atlas, 2006.

FLEURY, P.F; RIBEIRO, A.F.M. A indústria de Operadores logísticos no Brasil: uma análise dos principais operadores. São Paulo: www.ilos.com.br, 2001a.

FLEURY, P.F; RIBEIRO, A.F.M. A Indústria de Prestadores de Serviços Logísticos no Brasil: Caracterizando os Principais Operadores. São Paulo: www.ilos.com.br, 2001b.

GIL, A. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ad. São Paulo: Atlas, 2002.

HAYATI, D; KARAMI, E. & SLEE, B. Combining qualitative and quantitative methods in the measurement of rural poverty. *Social Indicators Research*, v.75, p.361-394, springer, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA SUPPLY CHAIN, ILOS. www.ilos.com.br/site/index, acesso dia 11 de janeiro de 2010.

JAAFAR, H.S.; E RAFIQ, M. Logistics Outsourcing Practices in the UK: a Survey *International Journal of Logistics: Research and Applications* , vol. 8, n. 4, 2005, pg. 299 – 312.

KNEMEYER, A. MICHEL; & MURPHY, PAUL R. Is the Glass Half full or half empty? An Examination of user and Provider Perspectives Towards Third-Party Logistics Relationship, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 35, n. 10, 2005, pg. 708-727.

MARTINS, PETRONIO G. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 3. Ed. São Paulo; Saraiva, 2010.

McCRACKEN, Grant. *The Long Interview*. 5th print. Newbury Park: Sage, 1991.

NEVES, J. L. *Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades*. *Cadernos de Pesquisas em Administração*, v. 1, n.3, 2º sem., 1996.

NOVAES, ANTÔNIO GALVÃO. *Logística e Gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

OLIVEIRA NETO, G.C. *Integração complexa entre empresa contratante e operador logístico: critérios para a contratação*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Paulista, 2008.

POZO, H. *Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RAMAZZOLINI FILHO, Edelvino. Flexibilidade Logística como diferencial estratégico para aumento de competitividade. 305f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade federal de santa catarina – UFSC, Florianópolis, 2004.

RODRIGUES, P. R. A. Introdução aos Sistemas de Transporte o Brasil e à Logística Internacional. 4ª ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

SEIDMAN, I. E. Interviewing as Qualitative Research. A Guide for Researchers in Education and the Social Sciences. New York: Teachers College/Columbia University Press, 1991.

SLACK, N. *et al.* Administração da produção. 2Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2003.