UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

JANE AZEVEDO OLIVEIRA

TERCEIRIZAÇÃO DA LOGÍSTICA: UM ESTUDO DE CASO NA INDÚSTRIA DE COSMÉTICOS

JUIZ DE FORA

2014

JANE AZEVEDO OLIVEIRA

TERCEIRIZAÇÃO DA LOGÍSTICA: UM ESTUDO DE CASO NA INDÚSTRIA DE COSMÉTICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: Roberto Malheiros, D.Sc.

JUIZ DE FORA

2014

JANE AZEVEDO OLIVEIRA

TERCEIRIZAÇÃO DA LOGÍSTICA: UM ESTUDO DE CASO NA INDÚSTRIA DE COSMÉTICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Aprovada em dia de mês de ano.

BANCA EXAMINADORA

_____

Roberto Malheiros Moreira Filho, D.Sc.
Universidade Federal de Juiz de Fora

_____

Marcos Martins Borges, D. Sc.
Universidade Federal de Juiz de Fora

_____

Marcio Oliveira, M. Sc.
Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmãos, meus maiores incentivadores.

Ao meu marido por estar ao meu lado incondicionalmente.

Aos professores do curso de Engenharia de Produção da UFJF.

E, sobretudo a Deus por guiar os meus caminhos e sempre trazer novas oportunidades.

RESUMO

Em um cenário cada vez mais competitivo, cresce a preocupação das indústrias em agregar valor aos seus produtos através da terceirização da logística e contratação de operadores logísticos. Estes têm suprido as demandas logísticas de forma integrada e personalizada e buscam atender com total eficácia as necessidades das empresas gerando vantagens competitivas como: redução de custos logísticos, redução de ativos, foco no *core business* e melhoria no nível de serviço prestado ao cliente final. Em contrapartida, a terceirização logística pode trazer desvantagens e insucessos. Em função disto, a decisão sobre a terceirização, a escolha do operador logístico e toda a fase de implementação e manutenção desta parceria precisam ser meticulosamente planejados e controlados. Este trabalho tem o objetivo de conceituar um operador logístico, estudar a relação cliente/fornecedor e analisar as vantagens e desvantagens competitivas alcançadas por indústrias ao terceirizar suas atividades logísticas através da contratação destes operadores.

Palavras-Chave: Operador logístico, logística, terceirização, vantagem competitiva.

ABSTRACT

In an increasingly competitive landscape grows the concern of industries to add value to their products by logistics outsourcing and logistics operators hire. These have supplied logistics demands in an integrated and customized manner beyond meet the needs of the overall effectiveness companies creating competitive advantages: reduced logistics costs and assets, focus on core business and improving the service provided to the end customer. However, the logistics outsourcing can bring disadvantages and failures. Because of this, the decision on outsourcing, the choice of the logistics operator and all the stages of implementation and maintenance of this partnership must be meticulously planned. This paper aims to conceptualize a logistics operator, study the customer / supplier relationship and analyze the competitive advantages and disadvantages reached by industries to outsource their logistics activities by engaging these operators.

Keywords: logistics operators, logistics, outsource, competitive advantages.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo estruturado de seleção do operador logístico 24
Figura 2 - Centro de Distribuição 29
Figura 3 - *Flow rack* 32
Figura 4 – Picking by-light..... 33
Figura 5 - Serviços Rapidão Cometa 36
Figura 6 - Foto Espaço Natura – Cajamar/SP 39
Figura 7 - Qlicar Natura..... 41
Figura 8 - Qlicar Operadores Logísticos 42
Figura 9 - Fluxo dos pedidos Natura 44
Figura 10 - Processo logístico Natura..... 46
Figura 11 - Funções básicas de um CD 47
Figura 12 - Evolução da NC de Falta 56
Figura 13 - Evolução tempo de ciclo..... 56
Figura 14 - Gráfico Ações Natura x Ibovespa..... 57

LISTA DE ABREVEATURA, SIGLAS E SÍMBOLOS

ABEVED	Associação brasileira de empresas de vendas diretas
ABML	Associação brasileira de movimentação e logística
B2C	*Business-to-consumer*
CAN	Central de atendimento Natura
CD	Centro de distribuição
CDMTB	Centro de distribuição Matias Barbosa
CLM	*Council of Logistics Menagement*
CN	Consultora Natura
FIFO	*First In, First Out*
GMP	*Good manufacturing practices*
INA	Índice de não atendimento
NC	Notificação da consultora
QLICAR	Método de avaliação de fornecedores da Natura
RFI	*Request for Information*
RFP	*Request for Proposal*
SKU	*Stock Keeping Unit*
SLA	*Service level agreements*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 10

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 10

1.2 JUSTIFICATIVAS 11

1.3 ESCOPO DO TRABALHO 12

1.4 OBJETIVOS 13

1.5 METODOLOGIA 13

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 14

2.1 LOGÍSTICA 14

2.2 TERCEIRIZAÇÃO 15

2.3 *CORE COMPETENCE* 16

2.4 TERCEIRIZAÇÃO LOGÍSTICA 17

2.5 OPERADOR LOGÍSTICO 18

2.5.1 Prestadores de serviços logísticos e operadores logísticos 19

2.5.2 Considerações para decisão do uso do operador logístico 20

2.5.3 Processo de seleção do operador logístico 21

2.5.4 Como gerenciar as atividades do operador 25

2.5.5 Causas de insucesso na contratação de um operador logístico 26

2.5.6 Indicadores de desempenho para mensurar o nível de serviço 26

2.6 CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO 28

2.6.1 Recebimento 30

2.6.2 Movimentação 30

2.6.3 Armazenagem 31

2.6.4 Separação de pedidos 31

2.6.5 Expedição 34

ESTUDO DE CASO 35

3.1 O OPERADOR LOGÍSTICO RAPIDÃO COMETA 35
3.1.1 Serviços 36
3.2 A INDÚSTRIA NATURA COSMÉTICOS 37
3.2.1 Histórico da Natura 38
3.2.2 O Modelo De Vendas Diretas Utilizado Pela Natura 39
3.2.3 Método Natura de Avaliar seus Fornecedores 40
3.2.4 Método Natura de Avaliar seus Operadores Logísticos 41
3.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO MODELO DE VENDAS DIRETAS 43
3.4 O FLUXO DOS PEDIDOS NATURA 44
Fonte: Arquivos da empresa 44
3.5 O FLUXO DO PROCESSO LOGÍSTICO NATURA 45
3.6 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO MATIAS BARBOSA/MG 46
3.7 PRINCIPAIS INDICADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO NATURA 49
3.7.1 NC de falta, troca, excesso e dano 50
3.7.2 Tempo de ciclo 51
3.7.3 Produtividade dos CD's 52
3.7.4 INA 52
3.8 A ESCOLHA DO OPERADOR LOGÍSTICO 53
3.9 TRASFERÊNCIA DE KNOW-HOW E TROCA DE INFORMAÇÕES 54
3.10 EVOLUÇÃO DE INDICADORES DO PROCESSO TERCEIRIZADO 55
CONCLUSÃO 58
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 60
ANEXO 1 – Termo de autenticidade 64

INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A combinação da crescente complexidade operacional e sofisticação tecnológica têm contribuído de forma decisiva para aumentar a demanda por operadores logísticos. Um operador logístico, ao prestar serviços para um substancial número de terceiros, gera economias de escala, que viabilizam investimentos contínuos em ativos, tecnologias, e capacitação gerencial e operacional. Além disso, por estarem prestando serviços para um variado conjunto de empresas, pertencentes a diferentes setores, tem a oportunidade única de aprender com a experiência de terceiros, através de um processo contínuo de benchmarking. Como resultado, os operadores logísticos têm o potencial de operar com menores custos e oferecer melhores serviços do que operações executadas internamente. (FLEURY, 1999)

Além das vantagens básicas de custos e qualidade de serviços, os operadores logísticos têm o potencial de gerar outras vantagens competitivas para seus contratantes como: redução de investimentos em ativos, foco na atividade central do negócio, e maior flexibilidade operacional. (FLEURY, 1999).

Uma das principais tendências do atual ambiente empresarial é a busca pela maximização do retorno sobre os investimentos. 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. (FLEURY, 1999)

Além disto, ao delegar a atividade logística para um operador externo competente, os executivos da empresa contratante liberam tempo e energia para se dedicar à difícil e estratégica missão de desenvolver e aperfeiçoar a competência central do seu negócio. (FLEURY, 1999).

No mundo incerto em que se vive hoje, a flexibilidade operacional, ou seja, a capacidade de se adaptar rapidamente a flutuações de preços e demanda, e a diferentes exigências do mercado, é um requisito para a sobrevivência. Ao contratar com terceiros a operação de suas

atividades logísticas, a empresa transforma custos fixos em variáveis, reduzindo substancialmente seu ponto de equilíbrio, ganhando por consequência flexibilidade operacional. (FLEURY, 1999)

Apesar das inúmeras vantagens de terceirizar a logística, em outros casos, essa terceirização tem se tornado uma fonte de falhas corporativas e desapontamentos. Os fracassos nas terceirizações são geralmente atribuídos à falta de clareza dos objetivos, falsas expectativas, sabotagem interna de gerentes da empresa envolvida na terceirização e falhas no contrato envolvendo ambas as partes (ACKERMAN, 1996)

As desvantagens da terceirização logística podem ser relacionadas à importância estratégica da logística, a não redução dos custos totais, aos elevados preços cobrados pelos operadores logísticos, a não redução dos ativos próprios da empresa, ao não cumprimento dos níveis de serviço desejados e as dificuldades no relacionamento com o prestador de serviço. (FIGUEIREDO, FLEURY e WANKE, 2003)

É importante destacar que alianças logísticas podem beneficiar os dois personagens. Porém, podem surgir preocupações de um dos atores da aliança. Essas preocupações são: Perda de controle do canal logístico; Controles inexistentes nas novas parcerias; Os parceiros podem não ser vistos como iguais e as exigências de um podem sobressair em relação às exigências do outro; Dificuldades de encontrar benefícios a serem compartilhados. (BALLOU, 2006)

1.2 JUSTIFICATIVAS

A competitividade é um fator crucial para a sobrevivência e o desenvolvimento das empresas. Agregar valor ao serviço é um fator estratégico para o sucesso das organizações, ou seja, produtos e serviços com valor agregado ao cliente são capazes de gerar vantagem estratégica e tornar a empresa competitiva no mercado.

Diante deste contexto, cresce a preocupação das indústrias em agregar valor aos seus produtos através da terceirização da logística e a contratação de operadores logísticos se consolida como uma solução para os problemas das organizações, tais como: redução de custos, redução da estrutura organizacional, especialização, flexibilidade, aumento de

produtividade e foco na atividade principal. Os operadores logísticos têm suprindo as demandas de forma integrada e personalizada e buscam atender com total eficácia as necessidades das empresas.

Este estudo pode ser justificado pela oportunidade do tema e sua relevância para a competitividade das empresas. Acrescente-se ainda, a importância para a estratégia empresarial tendo em vista uma nova configuração na cadeia de suprimentos: integração complexa entre empresa contratante e operador logístico.

Cabe destacar, ainda, que o tema abordado veio ao encontro da especialização profissional da acadêmica que está ligada profissionalmente a um operador logístico e a uma indústria que terceiriza para este operador logístico as suas atividades de armazenagem, processamento de pedidos (*picking*) e distribuição. Essa vivência possibilitou levantar os indicadores de desempenho utilizados pelas empresas despertando seu interesse pelo tema.

1.3 ESCOPO DO TRABALHO

O trabalho foi desenvolvido com a finalidade de levantar primeiramente através de um estudo bibliográfico as vantagens e desvantagens da terceirização logística através da contratação de um operador logístico. Em seguida, através de um estudo de caso o trabalho mostra a complexidade da relação existente entre uma indústria de cosméticos e um de seus principais operadores logísticos, os ganhos alcançados através desta relação e a evolução de alguns dos indicadores da empresa contratante após terceirização de suas atividades logísticas.

Como fator limitador a esta pesquisa é importante ressaltar a não disponibilidade de indicadores financeiros, como por exemplo, os investimentos necessários para a terceirização e a redução de custos alcançada após a terceirização. Os dados do estudo de caso foram levantados entre os anos de 2006 e 2010.

1.4 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é estudar a relação cliente/operador logístico e analisar as desvantagens e vantagens competitivas alcançadas por indústrias ao terceirizar suas atividades logísticas através da contratação de operadores logísticos.

1.5 METODOLOGIA

Para a realização do trabalho foram seguidas as seguintes etapas com suas respectivas metodologias:

- Revisão bibliográfica:

Pesquisa acerca do tema utilizando livros, publicações, artigos científicos, e revistas especializadas que serviram de referência e auxilio no desenvolvimento deste estudo.

Nesta etapa inicial, comenta-se sobre globalização; logística e o valor agregado aos produtos/serviços através logística; prestadores de serviços logísticos; operadores logísticos; seleção, gerenciamento e avaliação destes operadores; centros de distribuição e as principais funções dos centros de distribuição.

- Estudo de caso:

Na segunda etapa deste trabalho foram apresentadas as empresas onde o estudo de caso foi realizado: A indústria de cosméticos Natura e seu operador logístico, o Rapidão Cometa. E, em seguida, foi apresentado o processo terceirizado e suas principais características e indicadores.

- Coleta de dados/Conclusão:

Para concluir o estudo de caso foram levantados os dois principais indicadores do processo terceirizado, antes e depois da terceirização, com o objetivo de demonstrar a evolução destes. Os dados foram levantados no período entre os anos de 2006 e 2010.

O foco principal do trabalho é a análise do ponto de vista estratégico das vantagens e desvantagens da terceirização logística.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 LOGÍSTICA

O termo logística tem origem francesa, do verbo "*loger*" que significa alojar, terminologia utilizada pelos militares que compreendia as atividades do transporte ao abastecimento e alojamento das tropas. Existem algumas definições mais comumente utilizadas que é um movimento eficiente de produtos acabados da produção ao consumidor; compreendendo também a movimentação de matéria prima e prevendo prover maior rentabilidade aos serviços de distribuição ao consumidor pelo planejamento, organização e controle efetivo das atividades de movimentação e armazenamento. Traduzem-se em oferecer ao consumidor os bens e serviços quando, onde e na quantidade desejada. (RODRIGUEZ e GRANEMANN, 1997)

O *Council of Logistics Management* (CLM) norte americano, define o conceito de logística da seguinte forma: "Logística é a parte da cadeia de suprimentos que se encarrega dos processos de planejamento, implementação e controle de maneira eficiente do fluxo e da armazenagem de produtos, bem como dos serviços e informações associadas, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor".

Segundo Ballou (2006), a conceituação de logística empresarial se constitui no processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e economicamente eficaz de matérias primas, estoque em processo, produtos acabados e informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes.

Christopher (1997) afirma que a logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos abaixo custo.

Segundo Nunes (2001), logística é o processo de planejar, implementar e controlar os fluxos de produtos ou serviços, de informações e financeiro, desde a obtenção das matérias-primas, passando pela fabricação e satisfazendo os clientes em suas necessidades de tipo, tempo e lugar, através da distribuição adequada, com custos, recursos e tempos mínimos.

2.2 TERCEIRIZAÇÃO

Os objetivos da terceirização dizem respeito à diminuição de custos e busca da excelência na prestação dos serviços, com uma melhor qualidade, especialização e flexibilidade nas ações gerenciais em busca de maximizar o valor percebido pelo cliente. (WANKE, 2004).

Ainda segundo Wanke (2004), para tornar-se bem sucedido, é fundamental que os envolvidos - contratantes e contratado – em qualquer tipo de terceirização possuam capacitação suficiente para compreender e entender com eficiência, eficácia e rapidez os objetivos e propósitos finais de cada empresa. (Segundo Peter Drucker (1964), eficiência é fazer as coisas de maneira correta, eficácia são as coisas certas. E complementa: o resultado depende de fazer certo as coisas certas.)

Para Faria (1994), a prática da terceirização não é novidade no mundo dos negócios e está relacionada com a qualidade, a competitividade e a produtividade. Com a terceirização, a empresa concentra-se no seu produto estratégico, naquilo que é capaz de fazer melhor, com competitividade e maior produtividade. As tarefas secundárias e auxiliares são realizadas por empresas que se especializaram de maneira mais racional e com menor custo.

Embora haja uma profunda discussão em torno da terceirização dos serviços, deve-se fazer uma análise dos "*trade-offs*" logísticos existentes e dentro da realidade de cada empresa, verificar quais procedimentos enquadram-se no cumprimento das atividades para atingir metas desejadas.

Segundo Fleury (2002), os *trade-offs* são substituições ou trocas compensatórias que ocorrem quando se abre mão de algum bem ou serviço para se obter outro bem ou serviço distinto. Um *trade-off* se refere, geralmente, a perder uma qualidade ou aspecto de algo, mas ganhando em troca outra qualidade ou aspecto. Isso implica que uma decisão seja feita com completa compreensão tanto do lado bom, quanto do lado ruim de uma escolha em particular.

Para garantir sobrevivência e prosperidade no mercado. As empresas devem sistematicamente recorrer às competências de outras empresas lideres em conhecimento no ramo desejado, através do desenvolvimento de produtos e serviços completamente novos e da evolução contínua de produtos existentes. (QUINN, 2000).

2.3 *CORE COMPETENCE*

O conceito *core competence* (competência central) surgiu em 1990, em artigo intitulado *The Core Competence of the Corporation*, de autoria de Gary Hamel e C. K. Prahalad, e designa as competências estratégicas, únicas e distintivas de uma organização.

Hamel e Prahalad (1990) desenvolveram uma abordagem para avaliar a vantagem competitiva das empresas, focando no conceito de *core competence*, que segundo eles, diz respeito a um conjunto de competências referentes à tecnologia e ao aprendizado, que não se mostra de fácil imitação e que a organização utiliza para criar novas oportunidades de negócios. A *core competence* bem definida pode se tornar uma vantagem competitiva para determinada organização.

Ainda segundo Hamel e Prahalad (1990), o fundamental para as empresas é se concentrarem na sua competência principal, isto é, nas atividades que elas fazem melhor e contratarem de fora as demais atividades, desenvolvendo e comercializando produtos essenciais, ou seja, “materializações físicas de uma ou mais competências centrais”.

A maioria dos autores que pesquisam o processo de terceirização das atividades logísticas tem encontrado na concentração nas competências centrais da empresa uma das principais estratégias para guiar a empresa na direção da contratação externa. A entrega de atividades logísticas a um terceiro permite que a companhia realize um uso mais efetivo dos seus

recursos no desenvolvimento de suas competências principais, com consequente aprimoramento no nível de satisfação do cliente. (PRAHALAD e HAMEL, 1990)

Competências centrais seriam as que propiciam um potencial acesso a uma ampla variedade mercados, fazem significativa contribuição aos benefícios percebidos pelo consumidor do produto final e são de difícil imitação pelos concorrentes. (PRAHALAD e HAMEL, 1990)

É importante observar que o foco em competências centrais não impede o envolvimento de um fornecedor externo, desde que a atividade ou processo terceirizado continue a criar valor que seja único para a vantagem competitiva (SINK e LANGLEY, 1997)

A concentração nas competências centrais permite que as empresas melhorem os fluxos de produtos e informação na cadeia de suprimentos, e ainda reduzam os custos associados com a posse de ativos, o monitoramento de desempenho e a contratação, gerenciamento e treinamento de pessoal (MALTZ e ELLERAM, 1997)

2.4 TERCEIRIZAÇÃO LOGÍSTICA

Terceirização logística é a utilização de um provedor para a totalidade ou parte das funções ou operações logísticas de uma organização.

Para Fleury, Figueiredo e Wanke (2000), a terceirização de atividades logísticas tem como propósito básico aumentar a eficiência e a eficácia das práticas de negócios na cadeia de suprimentos, via criação de vantagem competitiva sustentável a longo prazo.

De acordo com Figueiredo, Fleury e Wanke (2003), os possíveis motivos para terceirizar as atividades logísticas podem estar relacionados: à focalização no *core competence*, a redução de custos, a redução no investimento em ativos, ao aumento dos níveis de serviço logístico prestado aos clientes, ao aumento do controle das atividades logísticas, à aquisição de maior flexibilidade nas operações logísticas, a busca de maior eficiência na execução de atividades operacionais, a busca de maior *know-how* para a geração de novas soluções logísticas e a expansão dos mercados.

Em contrapartida, os possíveis motivos para não aumentar a terceirização em logística, dado que uma empresa terceiriza parcial ou totalmente as suas atividades, podem ser relacionados a importância estratégica da logística, a não redução dos custos totais, aos elevados preços cobrados pelos operadores logísticos, a não redução dos ativos próprios da empresa, ao não cumprimento dos níveis de serviço desejados, à não diminuição do tempo e esforço gerencial gastos com a logística, a perda do controle das atividades logísticas, a perda da flexibilidade nas operações logísticas, a maior capacitação por parte da empresa na execução de atividades operacionais, a maior capacidade de proposição de novas soluções logísticas, a necessidade de divulgar informações confidenciais da empresa, as dificuldades no relacionamento com o prestador de serviço, a não avaliação da possibilidade de aumentar a terceirização logística (FIGUEIREDO, FLEURY e WANKE, 2003)

Luna (2007) afirma que o processo de terceirização das atividades logísticas, como realizado atualmente, é resultado de uma nova configuração na cadeia de suprimentos. A terceirização ou *outsourcing* nos moldes atuais tem consequências mais amplas para as organizações. E esta evolução das relações logísticas tem trazido resultados positivos, mas também se tornou fonte de sérias falhas e desapontamentos para muitas organizações.

Luna (2007) ainda afirma que não são desprezíveis os riscos inerentes a um processo de aquisição de serviços, mas um planejamento adequado do processo pode reduzi-los significativamente. Este planejamento deve-se iniciar com a identificação da necessidade de mudança do sistema logístico da organização e a possibilidade de terceirização de algumas, ou todas, as atividades que o compõem. A análise do impacto da transferência destas para um terceiro é uma etapa importante no processo decisório. Além disso, se a empresa opta pela terceirização, há que se avaliar a forma como se dará a transferência destas atividades aos terceiros e como será monitorado o desempenho.

2.5 OPERADOR LOGÍSTICO

Segundo a 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 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 transporte.

Para Luna (2007) o operador é responsável por parte do fluxo logístico, devendo propiciar a continuidade deste, mesmo se as demais atividades forem realizadas pela própria empresa, cliente ou terceiro. Em alguns casos, quando a contratante trabalha com vários prestadores de serviços logísticos, torna-se mais complexa a coordenação e a integração da relação entre eles.

Pode-se afirmar que sob o ponto de vista operacional, existem dois tipos básicos de operadores logísticos: operadores baseados em ativos e os operadores baseados em informação e gestão. Os operadores baseados em ativos se caracterizam por possuírem investimentos próprios em transporte, armazenagem e equipamentos para realizarem a operação logística. Os operadores baseados em gestão e informação não possuem ativos operacionais próprios. Eles vendem *know-how* de gerenciamento, baseado em sistemas de informação e capacidade analítica, que lhes permite identificar e implementar as melhores soluções para cada cliente, com base na utilização de ativos de terceiros. (FLEURY, 1999)

De acordo com Fleury, Figueiredo e Wanke (2000), as características dos operadores logísticos ficam mais evidentes quando comparadas com as dos prestadores de serviços especializados, ou seja, transportadoras, armazenadores, gerenciadoras de recursos humanos e de informação, dentre outras.

O operador logístico agrega valor ao negócio do seu cliente, oferecendo serviços de transporte, recebimento, conferência, paletização, armazenagem, gestão de estoques, abastecimento de linhas, embalagem, separação de pedidos, formação de kits, roteirização, rastreamento de pedidos, rastreamento de veículos, controle e pagamento de fretes, gestão de informações logísticas e monitoramento de desempenho logístico, dentre outras. (FLEURY, FIGUEIREDO e WANKE, 2000)

2.5.1 Prestadores de serviços logísticos e operadores logísticos

Fleury (1999) diferencia os agentes envolvidos com a realização das atividades logísticas classificando-os em Prestadores de Serviços Tradicionais e Operadores Logísticos Integrados.

Os Prestadores de Serviços Tradicionais estão diretamente ligados à terceirização, mas são responsáveis por apenas uma ou poucas atividades. Já o Operador Logístico Integrado é capaz de atender a várias ou todas as necessidades logísticas de seus clientes, de forma personalizada. A figura abaixo confronta as principais características de cada um. (FLEURY, 1999)

	Prestador de Serviços Tradicionais	Operador Logístico
Serviços	**Genéricos – commodities**	**Sob medida – personalizados**
Atividades Ofertadas	Tende a se concentrar numa única atividade logística; transporte, estoque ou armazenagem.	Oferece múltiplas atividades de forma integrada; transporte, estoque, armazenagem.
Objetivo do contratante	Minimização do custo específico da atividade contratada.	Reduzir os custos totais da logística, melhorar os serviços, e aumentar a flexibilidade.
Duração do contrato	Curto a médio prazos (6 meses a 1 ano).	Longo prazo (5 a 10 anos).
Know-how	Limitado e especializado (transporte, armazenagem, etc).	Possui ampla capacitação de análise e planejamento logístico, assim como de operação.
Duração das negociações	Tendem a ser rápidas (semanas) e num nível operacional.	Tendem a ser longas (meses) e num alto nível gerencial.
Diferença entre contratos	Arranjos mais simples e relativamente baixos custos de adaptação entre um contrato e outro.	Complexidade de arranjos leva a custos mais altos de adaptação

Fonte: Novaes (2004)

Tabela 1: Prestador de Serviços Tradicionais x Operador Logístico

2.5.2 Considerações para decisão do uso do operador logístico

Para Fleury (1999) 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.

Fleury (1999) também afirma que os argumentos a favor da verticalização partem do pressuposto de que fazer internamente permite reduzir custos e aumentar o controle sobre a operação. A redução de custos seria obtida pela eliminação da margem do fornecedor e dos custos de transação. Considerando que os fornecedores trabalham com uma margem de lucro, a execução interna permitiria a apropriação deste lucro, ou seja, a eliminação da margem. Por outro lado, uma série de custos de transação tais como impostos, comunicações, deslocamento

e coordenação seriam eliminadas se a tarefa fosse executada internamente. Neste caso, temos um *trade-off*.

Por outro lado, ao decidir executar a operação com recursos próprios, a empresa teria maior controle sobre variáveis como qualidade, prazos, disponibilidade, flexibilidade, devido a proximidade, exclusividade e facilidade de coordenação. (FLEURY, 1999)

Embora a utilização do capital seja muito importante, a redução de custos é, provavelmente, o motivo mais visível. No entanto, o foco crítico em se procurar serviços logísticos de terceiros estaria na ênfase no valor global adicionado e não só em um único atributo como o custo. Empresas de ponta que usam os serviços de terceiros estariam buscando um nível de desempenho onde o benefício líquido global obtido com a terceirização supere o montante pago ao provedor externo. (FLEURY, 1999)

Para Lambert, Cooper e Pagh (1998), identificar e utilizar serviços de um operador logístico é semelhante a comprar e utilizar uma ferramenta de precisão. Tem-se tem um objetivo ou requisito em mente e somente aquela ferramenta pode fazer o trabalho.

2.5.3 Processo de seleção do operador logístico

O processo seletivo estruturado para a escolha do Operador Logístico se faz necessária pelo amplo número de operadores disponíveis no mercado e pela busca, uma vez definido os objetivos da empresa contratante, de se utilizar operadores que possuem maior afinidade aos interesses da empresa, de maneira a concretizar de forma satisfatória as metas da empresa contratante. (LACERDA, 2004)

As escolhas acerca dos operadores logísticos devem ser feitas considerando as capacitações internas da empresa em relação aos processos logísticos que se deseja terceirizar, o nível de risco e dependência em relação ao provedor logístico, as características da oferta do mercado de prestadores de serviços logísticos (LACERDA, 2004).

Segundo Quélin e Duhamel (2003) às várias dimensões de análise, e consequentemente à sua complexidade, os processos de seleção do provedor de serviços, negociação de contratos e

implementação das transferências de operações se tornaram mais prolongados e mais onerosos.

Sob a ótica dos operadores logísticos, as empresas estão adotando seus serviços para: reduzirem seus custos logísticos, obterem vantagens competitivas e melhorarem sua capacidade de atendimento às necessidades dos seus clientes através de maior especialização nas atividades de produção (GUIDALI, 2001).

É necessário que a empresa contratante seja capaz de usufruir de forma segura as opções oferecidas pelo mercado. De acordo com Lacerda (2004) o processo estruturado de seleção de operadores logísticos é motivado pela complexidade, relevância e abrangência cada vez maior das atividades a serem terceirizadas.

Nazário e Abrahão (2002) estruturaram as etapas existentes no processo de seleção de operadores logísticos, sendo elas:

1. Identificação de parceiros em potencial, a qual consiste na identificação dos operadores logísticos capazes de cumprir exigências básicas definidas pela empresa contratante. Novaes (2004) cita as características que o Operador Logístico deve possuir para que ele seja identificado como um potencial operador. Sendo elas: compatibilidade entre os sistemas de informação do Operador e da empresa; capacidade do operador atender a demanda do contratante, quanto a variedade de serviços e disponibilidade de pessoal e de ativos; Flexibilidade, permitindo que soluções mais adequadas às necessidades da empresa contratante sejam propostas e implementadas; Referências de outros clientes; Reputação da empresa a ser contratada (a contratação de um Operador Logístico 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 setor); Compatibilidade de culturas da empresa contratante a ser contratada; Facilidade de comunicação entre as empresas; Localização e escopo geográfico; Preço dos serviços oferecidos.

2. Aplicação do RFI. Tal etapa consiste na aplicação da ferramenta RFI (*Request for Information*), que se caracteriza por ser um questionário, relativamente simples composto em média por 30 questões que englobam: estabilidade financeira, experiência e reputação, infra-estrutura, gestão de risco, controle de qualidade e programas de melhoria contínua, tecnologias disponíveis e qualificação pessoal. Além das questões, o RFI deve incluir o

cronograma do processo seletivo e um termo de compromisso sobre o sigilo das informações fornecidas pelos candidatos. O critério de seleção deve ser desconhecido aos candidatos de modo a evitar a formulação de repostas tendenciosas. Este questionário é enviado às empresas candidatas, com o intuito de pré-selecionar o conjunto de operadores logísticos mais adequados a prestarem o serviço. Nesta etapa, a empresa contratante deve fornecer algumas informações básicas sobre si e sobre as atividades a serem terceirizadas, de modo a indicar a magnitude da operação. É adequado que após esta etapa, o número de candidatos seja reduzido de 3 a 7, aproximadamente (NAZÁRIO e ABRAHÃO, 2002)

3. Realização de visitas e entrevistas, com o intuito de se obter maior conhecimento do operador logístico.

4. Aplicação do RFP (*Request for Proposal*), que consiste em uma ferramenta de análise, com duração de 6 a 24 meses, que pode ser de dois tipos. No primeiro tipo de RFP a empresa contratante informa de maneira detalhada o que se deseja que o operador logístico execute. No segundo tipo, a empresa contratante descreve o projeto em termos gerais e convida os operadores logísticos a apresentarem as suas soluções. Em ambos os casos o RFP deve conter o escopo do projeto; lista de parâmetros, como localização de consumidores e fornecedores; informações transacionais; informações de picos de negócios e baixas; descrição de problemas atuais. A empresa contratante poderá solicitar que o candidato a operador logístico descreva o projeto e responda a algumas perguntas (HARRINGTON, 1998)

5. Seleção do Operador Logístico com base na análise do RFP e nas negociações comerciais. Tal etapa consiste na análise dos resultados da etapa anterior combinada com as condições comerciais oferecidas pelo operador logístico.

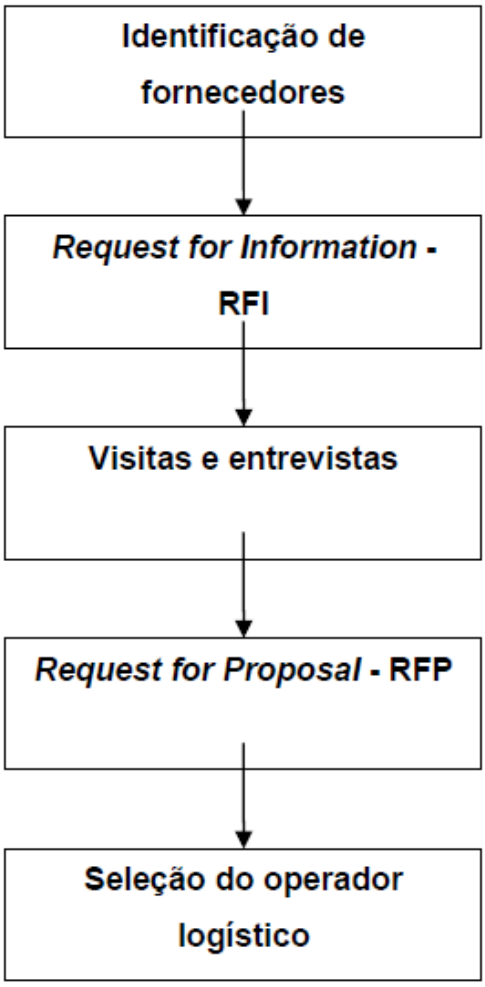

Figura 1 - Processo estruturado de seleção do operador logístico

Fonte: Adaptado Nazário e Abrahão (2002)

Executada a seleção do Operador, é necessária a discussão do contrato logístico, que deve ser a principal ferramenta para uma boa gestão da parceria logística. Tais contratos costumam ser muito detalhados quanto a preço e níveis de serviços. Quanto à forma do contrato, este deve definir o processo de implementação da parceria, através da identificação das ferramentas de controle e das medidas de desempenho a serem utilizadas na avaliação dos resultados. O contrato também deve possuir dispositivos de incentivo e sanção, além de ser elaborado em função das atividades a serem contratadas, dos dispositivos de coordenação, dos controles utilizados e dos objetivos a serem alcançados (NOVAES, 2004).

Existe a tendência dos novos contratos delegarem mais flexibilidade para que os provedores de serviços logísticos realizem os serviços. Isto exige que os contratos contenham cláusulas com penalidades nos caso do provedor não atender os objetivos contratados (NOVAES, 2004).

A contratação de um Operador Logístico não significa a transferência de responsabilidade a terceiros. Ao contrário, o trabalho em parceria é difícil e uma intensa troca de informações e contínua adaptação são pré-requisitos para o processo de terceirização de serviços. Uma constante monitoração dos resultados, à medida que o sistema vai sendo executado, reduz os riscos de falhas e permite uma rápida correção das distorções identificadas (NOVAES, 2004).

2.5.4 Como gerenciar as atividades do operador

Segundo Trevia & Reis et al (2001), deve-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. Além de controlar, deve-se ter sempre a preocupação em 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.

A ABML (Associação Brasileira de movimentação e logística) 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 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.

2.5.5 Causas de insucesso na contratação de um operador logístico

Diversas são as causas de insucesso na contratação de um operador logístico. Lambert, Emmelhainz e Gardner (1999) listaram a partir de uma pesquisa as seguintes: Expectativas irreais; diferenças culturais; não geração de benefícios para ambos, não lucratividade; falta de objetivos comuns; resistências; falta de suporte organizacional; poder mal estabelecido; preocupações com a perda de controle e incertezas sobre o nível de serviço; preço e custo injusto; planejamento ruim; falta de confiança; serviço inferior ao proposto; comunicação deficiente; falhas em responder a mudanças na estratégia e nas condições de mercado.

De acordo com Laarhoven e Graham (1994), quando da contratação de provedores de serviços logísticos, deve-se, inicialmente, limitar a complexidade dos serviços oferecidos, fazendo com que o primeiro contrato seja composto apenas por serviços básicos. Com o tempo, deve-se adicionar serviços que agreguem valor para o cliente. Esta estratégia evita o longo tempo da negociação dos contratos complexos e sua baixa probabilidade de obtenção de acordo.

2.5.6 Indicadores de desempenho para mensurar o nível de serviço

As escolhas dos indicadores que servirão de base à avaliação dos serviços prestados pelo operador logístico, estão fundamentadas principalmente em Bowersox e Ballou.

Para Bowersox (2001) uma capacidade de prestação de serviço básica é necessária através de três fatores fundamentais do serviço ao cliente: Disponibilidade: corresponde à capacidade de ter o produto em estoque no momento em que este é solicitado pelo cliente, desempenho operacional: que consiste na competência logística no âmbito do ciclo das atividades na Gestão de Materiais e confiabilidade: é manter níveis de disponibilidade de estoque e de desempenho operacional planejados.

Ballou (2006) indica que o tipo de serviço oferecido ao cliente representa fatores individuais, muitos dos quais estão sob controle logístico e são classificados quanto aos elementos de pré-transação, transação e pós-transação.

Nos elementos de pré-transação estabelecem uma parceria deixando claro o serviço oferecido e principalmente os planos de contingência, nos de transação correspondem aos resultados das entregas ao cliente para efetuar ajustes para melhor atende-los e a pós-transação significa apoiar o produto no campo servindo como proteção ao cliente. O nível de serviço é a soma de todos estes elementos, pois os clientes reagem a este conjunto total. (BALLOU, 2006)

Ainda, segundo o mesmo autor, medir o desempenho logístico oferecido ao cliente constitui o elemento-chave no desenvolvimento de estratégias logísticas por mensurar o ciclo de pedido desde o momento que este é solicitado até a entrega em perfeitas condições aos clientes, gerando estatísticas sobre a velocidade e confiabilidade das ordens. A medida de desempenho consiste em prover informações sobre o desempenho das atividades logísticas através de relatórios e auditorias que auxiliam realizar comparações posteriormente e a comparação do desempenho realizado com os padrões e metas atribuem um resultado, caso os níveis de serviço estejam aquém do aceitável à ação corretiva é acionada para manter o controle, às vezes é necessário processar um re-planejamento radical.

Antes de implementar indicadores de desempenho a organização precisa segmentar o nível de serviço desejado pelo cliente, pois clientes são diferentes e a satisfação para uns talvez é a insatisfação de outros.

Depois de implementado, Ballou (2006) complementa, a empresa precisa controlar o esforço logístico, pois os parâmetros estabelecidos em um período de tempo devem ser monitorados. O controle significa administrar por exceção, ou seja, enquanto o sistema logístico estiver produzindo os níveis de custo e de serviço conforme planejados, não é necessário tomar nenhuma ação para ajustar as atividades. O instante de agir é determinado pela comparação do desempenho medido com padrões ou metas preestabelecidas.

Ainda segundo o mesmo autor, a maior dificuldade a enfrentar é a própria definição do nível de serviço que o sistema logístico deverá oferecer. No nível mais alto de formulação a resposta vai depender da estratégia geral de marketing da empresa e da ênfase relativa colocada em componentes específicos do conjunto de seus recursos competitivos. Se a empresa tem como principal recurso competitivo o preço, então é altamente improvável que a empresa deseje implementar um serviço logístico de alto nível devido a necessidade de controle de custo. Portanto o nível de serviço básico a fornecer é uma questão de avaliar os

trade-offs essenciais envolvidos e do uso de suas competências disponíveis com mais probabilidades de influenciar o comportamento do cliente.

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 no transporte e direcionar as operações logísticas.

Portanto, atribuir o serviço ao cliente é considerado vantagem competitiva para as organizações, porém, os cuidados para segmentar e conhecer o padrão requerido pelo cliente diferencia tais serviços por permitir atingir suas expectativas. Essas empresas utilizam indicadores de monitoramento do serviço logísticos a fim de melhorarem o ciclo do pedido na cadeia de suprimentos para tomada de decisão e de possíveis mudanças de trajetória para serem eficientes, eficazes e satisfaçam os clientes.

2.6 CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

Cresce a cada dia o número de empresas de diferentes setores, redes atacadistas de varejo que operam com centros de distribuição no país. Esse cenário reflete as múltiplas vantagens de descentralizar os processos de recebimento, estocagem, separação de pedidos, embalagem e expedição, contribuindo para a redução dos custos totais em logística. (MOURA, 2000)

Um CD (centro de distribuição) constitui um dos mais importantes e dinâmicos elos da cadeia de abastecimento, o CD é um armazém cuja missão consiste em gerenciar o fluxo de materiais e informações, consolidando estoques e processando pedidos para a distribuição física. Ele pode manter o estoque necessário para controlar e equilibrar as variações entre o planejamento de produção e a demanda; permite acumular e consolidar produtos de vários pontos de fabricação de uma ou de várias empresas, combinando o carregamento para clientes ou destinos comuns; possibilita entregas no mesmo dia a clientes-chave e serve de local para a customização de produtos, incluindo embalagem, etiquetagem e precificação, entre outras importantes atividades. (MOURA, 2000)

Segundo Hill (2003), os centros de distribuição são projetados para colocar produtos em movimento, e não apenas para armazená-los. São depósitos grandes e automatizados,

projetados para receber produtos de várias fábricas e fornecedores, receber os pedidos, atendê-los com eficiência e expedir os produtos para consumidores de uma determinada região o mais rápido possível. (HILL, 2003)

A implementação de um Centro de Distribuição pode racionalizar os níveis de estoques contribuindo para a redução do custo logístico total, pois o estoque centralizado permite acompanhar melhor os níveis de estoque e controlar as necessidades de reabastecimento.

Aliado ao CD, a distribuição física percebe os benefícios da localização geográfica do CD junto ao principal mercado consumidor, tendo em vista a redução das distâncias, menor trajeto percorrido, volume maior de entregas, melhor ocupação do veículo, otimizando tempo e custos. (HILL, 2003)

Ainda segundo Hill (2003) a maior parte do volume de atividades em um CD consiste na movimentação de produtos e no registro das informações. As operações de distribuição usualmente abrangem as funções de recebimento, estocagem, separação de pedidos, embalagem, etiquetagem e expedição. O *cross-docking*, transbordo de produtos diretamente da doca de recebimento para a doca de expedição, sem estocar também é muito utilizado. Um centro de distribuição dispõe de funções de apoio que incluem escritórios, áreas para manutenção de empilhadeiras, descanso para motoristas, entre outras.

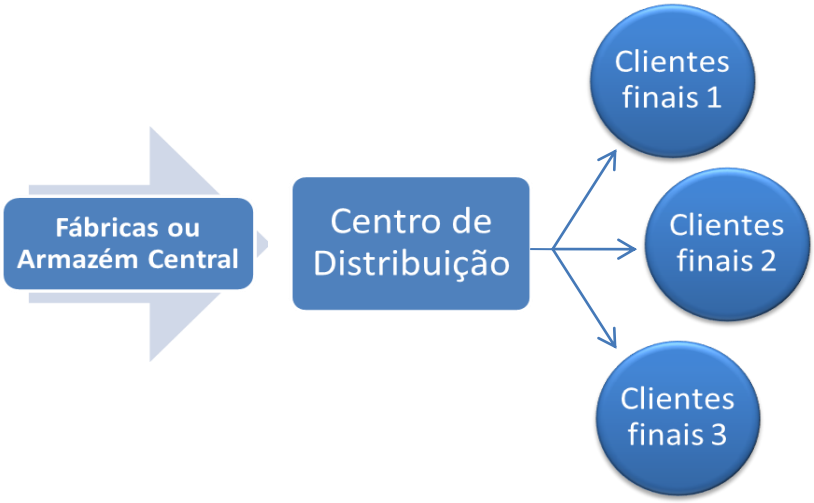

Figura 2 - Centro de Distribuição

Fonte: Adaptado Hill (2003)

As funções básicas de um CD, segundo Calazans (2001), são: recebimento, movimentação, armazenagem, separação de pedidos e expedição.

2.6.1 Recebimento

A atividade de recebimento é a primeira etapa da trajetória do produto no CD. Essa etapa é essencial para a realização das outras atividades, envolvendo o descarregamento das cargas e a conferência da quantidade e da qualidade dos produtos entregues pelos fornecedores. Após registrar os produtos, o sistema de gerenciamento do armazém (*Warehouse Management Systems*) indica o endereço na área de armazenagem ou em outras áreas organizacionais onde os produtos deverão ser alocados. (CALAZANS, 2001)

Para Moura (1997), o recebimento dos produtos significa o início das atividades do CD. O recebimento inclui todas as atividades envolvidas no fato de aceitar os materiais. Durante o recebimento devem ser conferidas as quantidades e a qualidade dos produtos entregues pelos fornecedores e a nota fiscal dentre outros itens. Qualquer diferença entre o solicitado e o entregue deve ser sinalizada neste momento, antes dos produtos entrarem propriamente no CD. As avarias nas embalagens também devem ser detectadas e relatadas durante a operação de recebimento.

2.6.2 Movimentação

A movimentação interna dos produtos é o transporte de pequenas quantidades de produtos no armazém. Invariavelmente, a movimentação e o manuseio de materiais absorvem tempo, mão de obra e dinheiro. Assim, é preciso minimizar o manuseio dos materiais, a fim de não provocar movimentos desnecessários, além de aumentar o risco de dano ou perda do produto. A oportunidade de reduzir a intensidade da mão de obra e aumentar sua produtividade reside nas novas tecnologias de movimentação e manuseio de materiais que estão emergindo atualmente. (CALAZANS, 2001)

Segundo Moura (1998), o tipo de equipamento utilizado na movimentação de materiais afeta a eficiência e o custo de operação do CD. Equipamentos utilizados no processo de movimentação: paletes, empilhadeiras, transpaleteiras, paleteiras.

2.6.3 Armazenagem

A armazenagem é a guarda temporária de produtos para posterior distribuição. Os estoques são necessários para o equilíbrio entre a demanda e a oferta. No entanto, as empresas visam manter níveis de estoques baixos, pois estes geram custos elevados: custos de pedir – custos administrativos associados ao processo de aquisição das mercadorias; custos de manutenção referentes a instalações, mão-de-obra e equipamentos; custo de oportunidade – associado ao emprego do capital em estoque (HONG, 1999).

A atividade de armazenagem é fundamental na organização do CD, bem como na otimização de sua produtividade operacional. A correta armazenagem, ou seja, a colocação adequada dos produtos em seus respectivos lugares, respeitando suas características físicas, assim como a utilização de um sistema de armazenagem adequado, pode possibilitar uma boa utilização do espaço, boa utilização dos recursos operacionais, além de otimização no tempo da mão-de-obra para localizar os pedidos/ produtos no interior do armazém, dentre outros benefícios (CALAZANS, 2001).

Ainda segundo Calazans (2001), a área de armazenagem dos CDs é composta por estruturas como porta-paletes, *drive-in*, estanterias e *racks*, que são separadas por corredores para ter acesso às mercadorias. Esses corredores são sinalizados (endereçados) para facilitar a operação do CD.

2.6.4 Separação de pedidos

A separação de pedidos (*picking*) é a coleta do mix correto de produtos, em suas quantidades corretas da área de armazenagem para satisfazer as necessidades do consumidor.

(LIMA, 2002). É uma etapa fundamental do ciclo do pedido, pois consome cerca de 60% dos custos operacionais de um CD (TOMPKINS, 1996).

Já segundo Ballou (2006), entre 50 e 70% do tempo total gasto para completaras atividades do ciclo do pedido num CD, que é um dos pontos fundamentais no nível de serviço para o cliente, refere-se à entrada, preparação e seleção dos pedidos.

Dentro da área de estocagem faz-se necessário a separação de uma área para *picking*. O tamanho desta área variará de acordo com o tamanho das unidades de separação, a quantidade de pedidos expedidos por dia, a variedade de itens e o tempo disponível para entrega da mercadoria. (LIMA, 2002).

Segundo Lima (2002), existe uma ampla gama de sistemas desenvolvidos para a atividade de *picking* e a sua escolha deve considerar as características específicas da operação (como variedade de itens, tamanho das unidades de separação e velocidade de operação) e os produtos manuseados (como peso, forma e grau de fragilidade), além da tolerância a erros da separação e do orçamento disponível.

É fundamental apresentar um importante equipamento utilizado nesta atividade, o *flow-rack* (figura 03). Este equipamento pode ser utilizado tanto na separação de caixas, quanto na de unidades. O seu funcionamento é similar ao refrigerador de latas de refrigerantes de uma loja de conveniência. As caixas podem ser supridas pela parte traseira do equipamento e coletadas pela sua parte dianteira, sendo que a retirada da primeira caixa faz com que as demais escorreguem para frente. (LIMA, 2002)

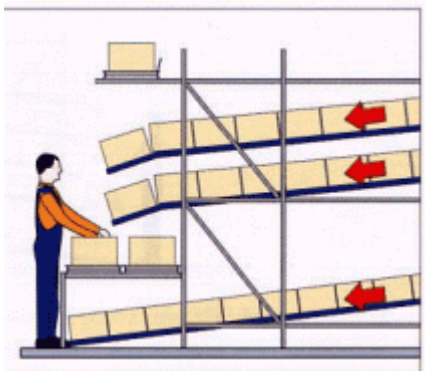

Figura 3 - *Flow rack*

Fonte: Lima (2002)

Devido ao seu baixo custo e à sua grande funcionalidade o flow-rack se tornou um equipamento bastante difundido, podendo ser utilizado com ou sem equipamentos de movimentação acoplados, como também em conjunto com sofisticados sistemas de *picking*. (LIMA, 2002)

Picking by-light

Este sistema concilia performance e flexibilidade conseguindo, graças a isso, ser um dos sistemas mais difundidos no Brasil. O *picking by-light* (figura 4) integra a utilização de esteiras rolantes, leitores óticos e sensores com as tradicionais estruturas *flow racks* manuseadas por operadores. (LIMA, 2002)

A boa performance deste sistema é obtida através da disposição dos produtos ao redor dos funcionários, que coletam apenas os produtos da sua estação de trabalho, não precisando se locomover nem movimentar as caixas dos pedidos que são transportadas de forma automática por meio de uma correia transportadora. Além disso, os mostradores digitais de cada posição do *flow-rack* indicam automaticamente o local e o número de unidades que devem ser coletados, tornando desnecessário o *picking-list*, o que acelera o processo de coleta dos operadores. (LIMA, 2002)

Ainda segundo Lima (2002), a flexibilidade é resultado da participação dos operadores no manuseio, que além de considerar as características específicas de cada produto, inclusive a fragilidade, podem simultaneamente, coletar e organizar os produtos nas caixas de entrega.

Figura 4 – Picking by-light

2.6.5 Expedição

A expedição é a última etapa a ser realizada no CD. Consiste basicamente na verificação e no carregamento dos produtos nos veículos, podendo envolver algumas atividades como: conferência do pedido, preparação dos documentos de expedição e pesagem da carga para determinação do custo de transporte.

Para Calazans (2001), alguns complicadores são encontrados na operação da expedição que podem afetar sua eficiência: atrasos de transportadoras, atrasos na emissão da lista de separação, quebra da sincronia entre os processos de recebimento e expedição nas operações de *cross-docking* e picos de demanda que não foram adequadamente planejados.

ESTUDO DE CASO

O presente trabalho analisará as vantagens competitivas alcançadas por uma indústria ao realizar a terceirização logística através de operadores logísticos. O estudo traz como exemplo a indústria de cosméticos Natura que terceirizou e descentralizou uma parte de suas atividades logísticas através do operador logístico Rapidão Cometa. Até o ano de 2010 a Natura possuía quatro centros de distribuição fora de São Paulo e todos eles são operados por terceiros. O estudo abrangerá um centro de distribuição de Minas Gerais, localizado na cidade de Matias Barbosa.

3.1 O OPERADOR LOGÍSTICO RAPIDÃO COMETA

O Rapidão Cometa é uma sociedade anônima de capital fechado com fins lucrativos que oferece ao mercado soluções integradas em transportes aéreo, rodoviário e logística, com alto padrão de qualidade. Possuía até o ano de 2010 mais doze mil clientes ativos, atendidos pelos mais de dois mil e quatrocentos veículos e mais de oito mil funcionários em todo o país.

A empresa realiza, ao ano, mais de cinco milhões de entregas em sua rede estratégica, composta por mais de cento e setenta pontos em todo o Brasil (trinta e três filiais). Sua capacidade de distribuição alcança quatro mil localidades, em todos os estados, além de mais de duzentos países no mundo através do acordo operacional com a FedEx, movimentando mais de quinhentas mil toneladas de cargas por ano.

O Rapidão Cometa é parceiro da Natura há mais de dez anos. Realiza a distribuição dos pedidos Natura em várias regiões do país e no ano de 2010 atuava como Operador Logístico para os centros de distribuição Natura de Matias Barbosa-MG, Jaboatão dos Guararapes-PE e Salvador-BA.

3.1.1 Serviços

O Rapidão Cometa segmenta seu mercado em cinco serviços: Rapidão Aéreo, Rapidão Rodoviário, Rapidão Logística, Rapidão B2C e Rapidão Farma.

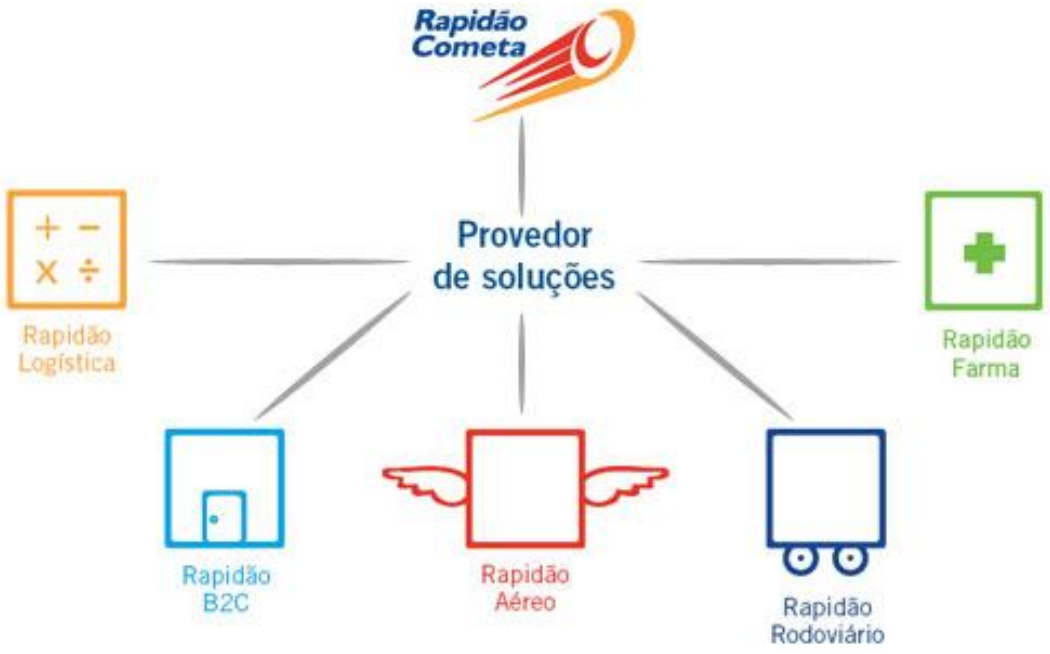

Figura 5 - Serviços Rapidão Cometa

Fonte: Disponível em http://www.rapidaocometa.com.br/site/

O Rapidão Cometa Logística oferece desde o atendimento de pedidos, gerenciamento de transporte e coordenação de entregas até o desenvolvimento de planos estratégicos para toda a cadeia de suprimentos. O serviço oferece a solução mais completa, sempre com muita experiência, tecnologia e infra-estrutura e ajudam a otimizar a gestão da cadeia de suprimentos, fazendo com que ela se torne uma vantagem competitiva para seus clientes.

O Rapidão Aéreo é o serviço mais urgente do Rapidão Cometa. A estrutura exclusiva do Rapidão é responsável por levar a encomenda, via aéreo, efetuando a entrega no menor tempo possível.

O Rapidão Rodo é o serviço de transporte de carga que interliga todas as regiões do país, através de uma infra-estrutura de terminais e de frotas, além de possuir o conhecimento das particularidades de cada região.

O Rapidão Farma realiza serviços de logística e transporte para a indústria farmacêutica. Atributos como confiança, segurança e controle são privilegiados durante todo o processo para que se mantenha a integridade e rastreabilidade dos materiais. O Rapidão Farma oferece um portfólio completo de serviços às indústrias de produtos médico-hospitalares e correlatos e aos laboratórios de produtos farmacêuticos. Atende a todas as necessidades desse setor através de entregas com prazos variados, visibilidade em tempo real e certificação para transporte e armazenagem junto a todos os órgãos reguladores nas esferas nacional, estadual e municipal.

O Rapidão B2C é o serviço do Rapidão que conecta as empresas ao seu consumidor final. Especializado em entregas residenciais, o Rapidão B2C conta com uma rede exclusiva para entregas domiciliares. Os prazos de entrega são definidos de acordo com as necessidades dos cliente e com a flexibilidade de transferências de cargas em conjunto com o Rapidão Rodo ou Rapidão Aéreo. O Rapidão B2C também está habilitado para atender a logística reversa, realizando a coleta de produtos junto ao consumidor final.

3.2 A INDÚSTRIA NATURA COSMÉTICOS

A Natura é a maior companhia de cosméticos brasileira. A empresa desenvolve, fabrica, distribui e comercializa cosméticos, fragrâncias e produtos de higiene pessoal, possuindo uma marca que está entre as mais reconhecidas no mercado de cosméticos no país.

As vendas diretas representam o principal canal de distribuição dos produtos Natura, composta por uma rede de mais de um milhão de revendedoras autônomas no Brasil. A empresa está presente também na Argentina, Peru e Chile.

A estratégia definida pela Natura envolve o crescimento do mercado brasileiro e latino americano de cosméticos através do canal de vendas diretas. Para isso, a empresa busca o crescimento, capacitação e a retenção da rede de consultoras. A renovação contínua da carteira de produtos através de investimentos em inovação, assim como na eficiência operacional (que resulta no aumento da escala de produção) são outros pontos que compõem

sua estratégia na construção da imagem, competitividade e crescimento da marca. A missão da Natura é criar e comercializar produtos e serviços que promovam o bem estar/estar bem. Uma característica das revendedoras, também conhecidas como Consultoras Natura, é o fato de serem em sua grande maioria mulheres.

3.2.1 Histórico da Natura

A empresa iniciou suas atividades em 1969 com apenas sete funcionários. Na trajetória um dos pontos fortes para obter êxito foi à opção feita em 1974 de optar pelo modelo de venda direta. Em 1980 já eram duzentos funcionários e uma rede de duas mil consultoras. Em 1990 a companhia já possuía mil e oitocentos funcionários e cinquenta mil consultoras e, entre os anos de 1993 a 1997, cresceu aceleradamente. Iniciou 1997 como a maior empresa brasileira de cosméticos, com três mil funcionários e cento e quarenta e cinco mil consultoras no Brasil e aproximadamente dez mil na América Latina.

No ano de 2002 atingiu a marca de trezentas e sete mil consultoras no Brasil e quinze mil na Argentina. Atingiu um volume de negócios de R$ 1,9 bilhão e registrou lucro líquido de R$ 119 milhões, o maior desde sua fundação e que significou um crescimento de 187,5% em relação ao ano anterior.

No ano de 2007 o *marketshare* da empresa foi de 22,5%. A empresa possui o maior centro de pesquisa desenvolvimento de cosméticos da América Latina. Possui negócios, além do Brasil, na Argentina, Colômbia, Venezuela, Peru, Chile, México e França.

Em 2010, a Natura estava instalada em duas unidades. A unidade de Itapecerica da Serra – SP, que possui dez prédios e o Espaço Natura, localizado em Cajamar-SP, complexo industrial-administrativo composto de dezoito prédios.

No complexo industrial estão instaladas as quatro fábricas de produtos – perfumes, shampoos, maquilagem e cremes/tratamento que permitiram introduzir o conceito de Boas Práticas de Manufatura (*Good Manufacturing Practices*, GMP), em parâmetros similares aos das mais avançadas indústrias, como a farmacêutica. Um deles é o sistema de pressurização, que torna a assepsia do ambiente mais rigorosa e contribui para aprimorar a qualidade dos produtos.

O estoque de matéria-prima está centralizado no armazém vertical, controlado por um sistema automatizado inteligente, que permite o controle e a movimentação. Esse sistema possibilita que a matéria-prima chegue à fabrica em aproximadamente seis minutos após a solicitação.

O uso da tecnologia de informação, em especial da Internet, como meio de relacionamento com as consultoras define-se como um diferencial da companhia.

Figura 6 - Foto Espaço Natura – Cajamar/SP

Fonte: Disponível em http://www.natura.net/br/index.html

3.2.2 O Modelo De Vendas Diretas Utilizado Pela Natura

Segundo a ABEVED (Associação brasileira de empresas de vendas diretas), a venda direta é um sistema de comercialização de bens de consumo e serviços diferenciado, baseado

no contato pessoal, entre vendedores e compradores, fora de um estabelecimento comercial fixo.

O modelo atinge dimensões globais. É praticado em formas distintas e envolve os mais diversos setores da economia: de produtos de limpeza a automóveis. A Venda Direta se destaca por sua capilaridade e capacidade de expandir-se geograficamente.

Para as empresas, representa um canal de distribuição com grande potencial de expansão geográfica, capaz de agregar valor aos seus produtos e serviços por meio das relações pessoais.

Para o revendedor é uma alternativa ao emprego, que possibilita trabalhar em horários flexíveis, ganhar conforme a dedicação e crescer como pessoa e como profissional.

Para o consumidor, a venda direta representa um atendimento personalizado que não existe no varejo tradicional.

Para a sociedade, é uma forma de contribuir para minimizar o problema do desemprego, pois oferece oportunidade de complementação da renda familiar e de trabalho para as minorias.

3.2.3 Método Natura de Avaliar seus Fornecedores

A Natura criou um processo de acompanhamento e certificação de todas as suas classes de fornecedores, incluindo os operadores logísticos. O Programa denominado Qlicar possui os seguintes pilares: qualidade, logística, inovação, custo/ contrato, atendimento e relacionamento.

O acompanhamento e a avaliação dos processos são realizados pela Natura, através de um sistema de pontuação, o "*Score Card*", capaz de identificar e reconhecer os parceiros que apresentam as melhores práticas dentro dos indicadores pré-estabelecidos.

O Qlicar é aplicável a todos os fornecedores de materiais produtivos (Insumos/Manufatura: Biodiversidade/Matéria Prima e Embalagem) e de algumas categorias

de serviços (Centro de Distribuição, Transportes e Atendimento), desde que previamente qualificados.

Os atributos são avaliados pela Natura, em conjunto com seus fornecedores, a fim de aperfeiçoar continuamente a parceria. O principal objetivo do programa é garantir a conformidade dos materiais ou serviços, assim como o compromisso na adoção de sistemas e políticas sócio-ambientais. O ponto principal é a aprovação na auditoria nos Requisitos de Sistema Integrado.

Figura 7 - Qlicar Natura

Fonte: Disponível em http://www.natura.net/br/index.html

3.2.4 Método Natura de Avaliar seus Operadores Logísticos

A Natura controla seus operadores logísticos através da matriz Qlicar. Aos pilares da matriz são atribuídos pesos de acordo com a importância dos indicadores que serão medidos em casa seguimento. Segue abaixo o gráfico com a distribuição de pesos desta matriz.

As motivações de focar no *core business*, redução de custos, redução dos investimentos em ativos e aquisição de maior flexibilidade nas operações logísticas, componentes da visão financeira da terceirização, foram de fato os motivos que apresentaram maiores percentuais na decisão da Natura de terceirizar suas operações logísticas.

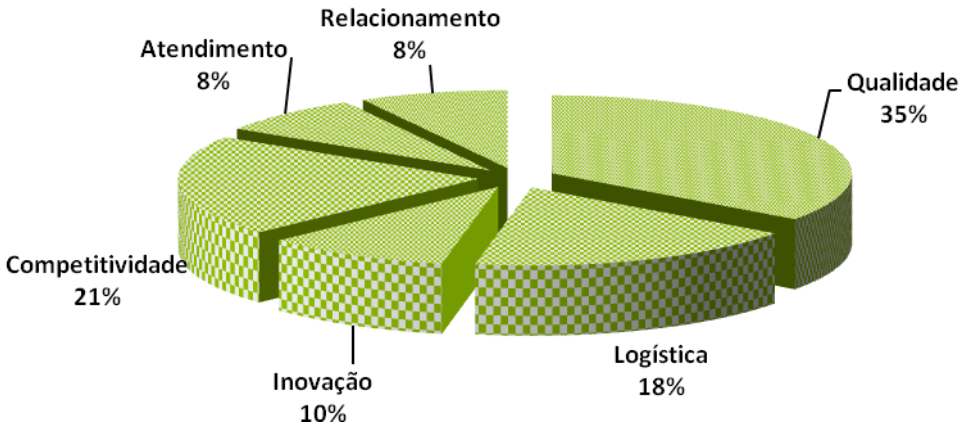

Figura 8 - Qlicar Operadores Logísticos

Fonte: Disponível em http://www.natura.net/br/index.html

Terminado o período de avaliação será certificado o fornecedor que obtiver setenta e cinco por cento dos pontos medidos neste tempo. Este certificado tem a validade de um ano, período de um novo ano QLICAR, quando os indicadores são novamente medidos de acordo com os objetivos do processo.

No primeiro trimestre do ano subsequente ao medido, a Natura reconhece em evento e com prêmio específico o melhor fornecedor certificado de cada categoria, reservando-se o direito de não haver premiações em categorias nas quais não haja fornecedores certificados.

Caso um fornecedor que já tenha sido certificado não atingir a pontuação mínima no *"Score Card*" para a Qualidade e Logística, ele perderá o status de fornecedor certificado QLICAR para o ano avaliado.

Em relação aos serviços prestados em 2008, o operador logístico Rapidão Cometa foi certificado pela Natura e recebeu o prêmio Qlicar como melhor operador logístico da Natura no ano. Em 2009 o Rapidão Cometa foi certificado pela Natura, mas não levou o prêmio que em 2010 retornou as mãos do Rapidão Cometa.

3.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO MODELO DE VENDAS DIRETAS

Segundo Ielpo (2005), as empresas que adotam o sistema de venda do tipo venda direta, cada vez mais têm investido em logística, diminuindo prazos de entrega e ampliando a capacidade para atendimento de pedidos. Dados de 2009 mostram que cerca de duas mil pessoas estavam envolvidas na operação logística da Natura, despachando, em média sessenta mil volumes por dia para serem entregues para cerca de um milhão de consultoras em todo o País. Com um mix de produtos em torno de mil e duzentos SKU´s (*Stock Keeping Unit*), a Natura administra suas atividades seguindo um modelo de negócio bem sucedido.

No topo da estrutura organizacional situam-se os gerentes de mercado os quais têm a incumbência de analisar o mercado e o desenvolvimento de produtos. Em seguida há os gerentes de venda os quais controlam e estipulam as metas de venda, negociando diretamente com as promotoras de vendas. Estas, por sua vez, atuam nas diversas regiões do Brasil e demais países onde a empresa atua, geralmente com escritórios próprios e são responsáveis por realizar o contato direto com as CN’s (Consultoras Natura). As promotoras de venda têm a função de realizar a divulgação dos novos produtos da empresa, bem como incentivar o aumento das vendas, oferecendo treinamentos e cursos às CN’s sobre vendas, métodos de maquiagem e aplicação dos produtos, entre outros.

As consultoras, as quais realizam a venda direta ao consumidor, são tidas como uma espécie de cliente final da cadeia logística da empresa, pois toda negociação de pedidos e entrega de mercadorias ocorre diretamente entre a empresa e a consultora. Posteriormente, a consultora final é quem repassa diretamente ao consumidor os produtos vendidos. Tal fato faz com que a empresa se preocupe constantemente em tratar bem suas consultoras, atendendo seus pedidos no menor prazo possível, além de garantir o cumprimento total do mesmo, não deixando faltar itens solicitados.

3.4 O FLUXO DOS PEDIDOS NATURA

Após a realização das vendas diretas, as consultoras Natura realizam seus pedidos através da Central de Atendimento (CAN) ou via internet. Automaticamente estes são enviados para a área de faturamento, onde é realizada a análise de crédito e liberação do pedido para os centros de distribuição.

Após liberação, os pedidos são divididos para os centros de distribuição da Natura de acordo com a região em que o pedido pertence. É neste momento que o pedido é repassado para o operador logístico, via sistema.

Os pedidos são acumulados em lotes e enviados para as linhas de separação (*picking*) dos CD's, de acordo com o horário de saída dos caminhões das transportadoras. Em seguida os pedidos são separados e conferidos. Após esta fase ocorre a formação de cargas e faturamento dos pedidos que serão liberados para as transportadoras. Estas farão a distribuição porta a porta em todo o Brasil.

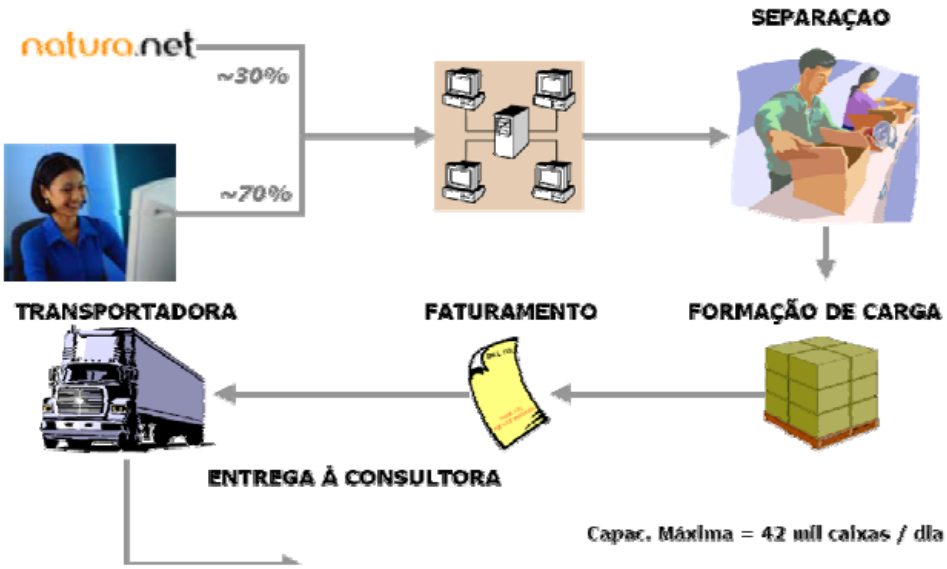

Figura 9 - Fluxo dos pedidos

Fonte: Arquivos da empresa

3.5 O FLUXO DO PROCESSO LOGÍSTICO NATURA

O inicio do processo ocorre nas fábricas de perfumes, maquilagem, corpo, cabelos e rosto, seguindo a partir de então dois fluxos distintos conforme figura 10 da página seguinte: o primeiro fluxo ocorre dentro do próprio espaço Natura em Cajamar, onde os produtos são levados via eletromonovia (composta por carros suspensos que fazem a ligação do Armazém Vertical com as fábricas e o Centro de Distribuição) para a área de estocagem, chamada armazém vertical. Após a captação dos pedidos das consultoras pelo CAN ou via internet, existe a necessidade da movimentação dos produtos do armazém vertical para as linhas de separação (2). Findada a separação, os pedidos são faturados e enviados para as baias de expedição de acordo com a rota (3), seguindo posteriormente via rodovia (9) até a consultora, cuja entrega é feita porta a porta.

No segundo fluxo (4) os produtos são enviados para os CD's (Matias Barbosa-MG, Jaboatão dos Guararapes-PE, Canoas-RS, Castanhal-PA, Simões Filho-BA), via rodovia utilizando a frota do próprio operador logístico, ou de outras transportadoras. Nos CD's, a carga é paletizada e conferida, quantitativamente e qualitativamente pelo setor de recebimento (5). No término deste processo, os paletes são transferidos para a área de estocagem (6).

Identicamente ao processo de Cajamar, os produtos são enviados para as linhas de separação quando existe a necessidade, para que os pedidos sejam processados (7). Após separação estes são expedidos (8) para a consultora, seguindo o mesmo fluxo que os pedidos separados em São Paulo.

Nos centros de distribuições da Natura, todo o processo de recebimento, armazenagem, movimentação, *picking* e expedição são de total responsabilidade do operador logístico. Cabe a Natura o acompanhamento de indicadores em todas as fases do processo, o envio de materiais para os CD's (determinar quantidade necessária para suprir a demanda, definir sobre estoque de segurança e demais decisões estratégicas), além da troca diária de informações necessárias ao bom andamento do processo.

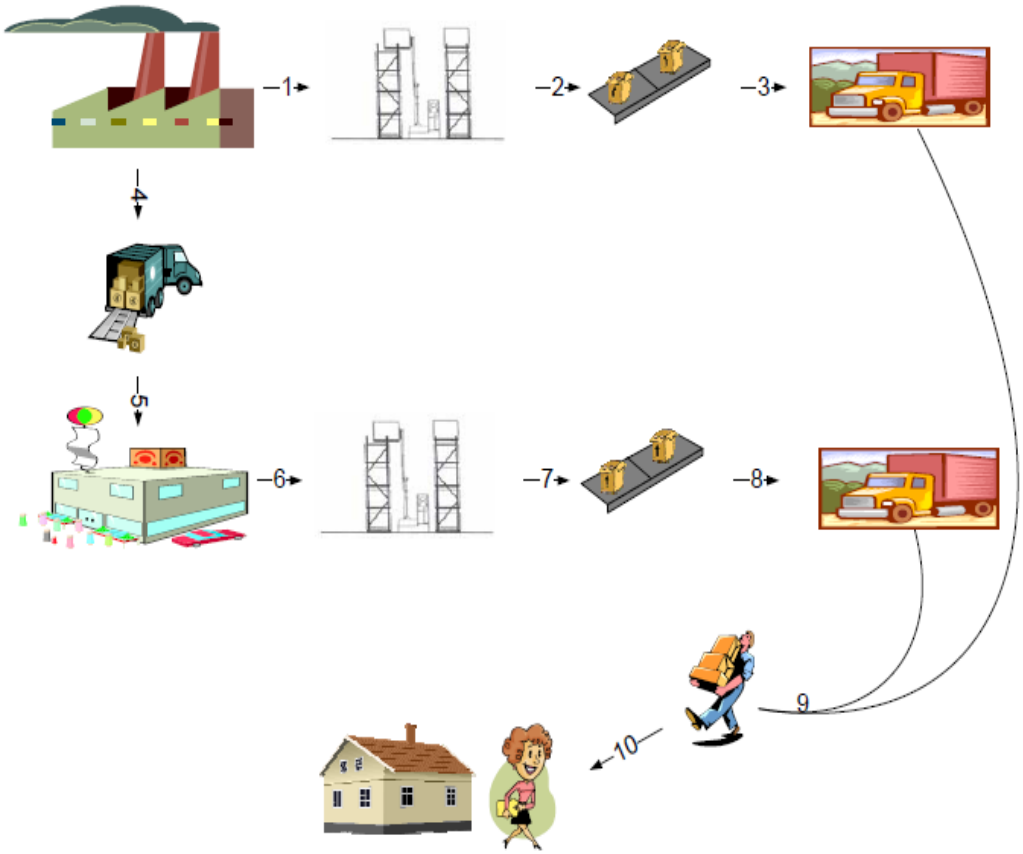

Figura 10 - Processo logístico Natura

Fonte: Arquivos da empresa

3.6 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO MATIAS BARBOSA/MG

O Centro de Distribuição de Matias Barbosa (MG), primeiro centro de distribuição da Natura fora do estado de São Paulo, foi inaugurado em outubro de 2006 e faz parte de um projeto de expansão e descentralização logística da Natura que visa se aproximar de seus clientes, melhorar o nível de serviço, reduzir o tempo de entrega e o custo por pedido.

A região da Zona da Mata Mineira foi escolhida por ser um ponto estratégico para otimizar o abastecimento de outras localidades no Brasil e também devido a proximidade de Matias Barbosa às três maiores cidades do sudeste (São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte). Além disto, foi fator decisivo o bom nível de qualificação dos profissionais da região e os incentivos fiscais oferecidos pelo município.

O CD de Minas Gerais emprega aproximadamente quatrocentos funcionários e opera em três turnos. Toda a operação está a cargo do operador logístico Rapidão Cometa, parceiro estratégico da Natura, que transporta diariamente produtos da fábrica de Cajamar até o local e, além disso, é o responsável por receber os produtos, armazená-los, separar os pedidos e enviá-los diretamente para as casas das consultoras.

O CD, de oito mil metros quadrados, tem capacidade para separar setecentos pedidos por hora através de cinco linhas manuais. As principais atividades do CD-MTB se resumem em: recebimento, movimentação, armazenagem, separação de pedidos e expedição, conforme figura abaixo.

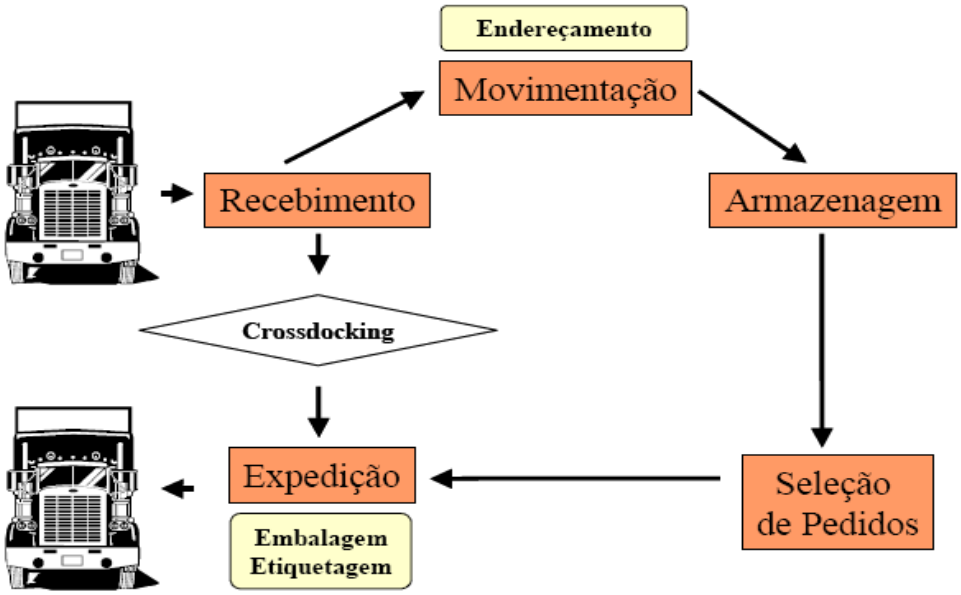

Figura 11 - Funções básicas de um CD

Fonte: Adaptado de Fleury (2002)

O setor de recebimento do CD possui aproximadamente vinte colaboradores e tem a capacidade de receber diariamente três carretas a granel ou aproximadamente 7.500 volumes/caixas através de quatro docas. Em períodos estratégicos a capacidade pode até dobrar com a contratação de equipes temporárias.

Toda a carga que chega é integralmente conferida, pois a partir do momento em que é recebida e conferida, toda a responsabilidade sobre a mesma é repassada ao operador logístico Rapidão Cometa. Este setor também é responsável por preparar a carga para ser armazenada no estoque.

O centro de distribuição de Matias Barbosa possui sete mil e quatrocentas posições paletes. Os porta-paletes são divididos em 16 ruas e sete níveis de altura. O estoque possui uma cobertura de quinze dias e armazena aproximadamente mil e duzentos sku's.

O setor de gestão de materiais emprega aproximadamente oitenta colaboradores e é responsável por armazenar e controlar os materiais estocados através de inventários cíclicos e rotativos. Também é responsável por toda a movimentação de material no CD e abastecimento das linhas de separação conforme a demanda existente.

O centro dispõe ainda de uma ampla área destinada à separação de pedidos, o *picking*. O setor (separação e conferência) emprega aproximadamente trezentos colaboradores e tem capacidade para separar setecentos pedidos por hora através das cinco linhas manuais que possuem esteiras rolantes, leitores óticos, sensores e as estruturas *flow racks*.

As cinco linhas de separação possuem nove estações de separação cada, sendo que em cada estação existe um operador responsável por separar os pedidos que estão dentro de sua área. No CD Matias Barbosa o picking não é *by-light* como nos demais CD's da Natura. A diferença é que a separação é feita através do *picking-list*. Este documento consiste em uma relação do que deve ser separado em cada estação com o endereço de posicionamento e a quantidade de itens que devem ser separados. O fluxo segue da seguinte maneira: a operadora da estação 1 ao receber uma caixa em sua estação, lê o *picking-list* e separa os itens conforme determinado, ao terminar ela libera a caixa na esteira rolante para a estação 2. E assim o fluxo segue até a estação 9.

Após o processo de separação, todas as caixas seguem automaticamente para a conferência obrigatória. Em um processo similar ao de caixas de supermercados, cada pedido é conferido item a item com a utilização do código de barras. Os erros de separação encontrados na conferência são corrigidos e registrados. O setor de qualidade é responsável por medir o nível de erro e implantar melhorias no processo visando a redução destes.

Existe ainda o processo de conferência aleatória, também de responsabilidade do setor de qualidade. Neste caso são realizadas conferências em caixas já conferidas por outros conferentes. O objetivo deste tipo de controle é verificar e controlar o índice de erros que são cometidos pelos conferentes (e que chegam até as consultoras) e também implantar melhorias no processo.

Posteriormente o processo de conferência os volumes são liberados para a expedição. Os pedidos são formados em paletes de acordo com a cidade/região de destino. Quando um palete é completamente formado, o mesmo é faturado e direcionado para as transportadoras. Existem janelas com horários de faturamento e de coleta por transportadora. A lógica é fazer com que os pedidos não fiquem parados após o faturamento e cheguem rapidamente às casas das consultoras.

O faturamento dos paletes também é de responsabilidade do operador logístico Rapidão Cometa.

As transportadoras possuem a responsabilidade de coletar os volumes de acordo com os horários programados e entregar os mesmos diretamente na casa das consultoras em diversas regiões do país, dentro do prazo acordado.

3.7 PRINCIPAIS INDICADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO NATURA

Os principais indicadores dos centros de distribuição da Natura estão relacionados a satisfação das CN's. Esta satisfação é mensurada através do CAN (Central de Atendimento Natura), onde as consultoras podem registrar reclamações de que o pedido não foi atendido completamente, que houve atraso na entrega, que existem produtos danificados, entre outras reclamações.

Como forma de controlar e garantir a qualidade de suas entregas existem indicadores diários de performance que são consolidados mensalmente e anualmente. Os operadores logísticos da Natura têm o compromisso em contrato de entregar o pedido perfeito (completo sem faltas, excessos ou trocas de itens e ou avarias) e dentro do prazo acordado de entrega, sob as regras pré-estabelecidas de ônus e bônus.

Existem comparações de desempenhos entre diferentes CD's e regiões. A seguir serão exemplificados os principais indicadores dos centros de distribuição Natura.

3.7.1 NC de falta, troca, excesso e dano

NC de Falta

A NC (notificação da consultora) de falta ocorre quando uma consultora faz uma reclamação através da central de atendimento informando que houve uma ou mais faltas de itens em seu pedido.

Quando a notificação ocorre a CN receberá como ressarcimento em seu próximo pedido um desconto com o valor total do item ou dos itens faltantes. Neste caso há uma grande insatisfação com o serviço prestado. Além disto, a NC de falta gera uma perda de faturamento para a Natura.

Este é um dos principais indicadores dos centros de distribuição da Natura por ser a maior reclamação das consultoras nos últimos anos. O problema acontece por erros no processo de separação ou por desvios durante o processo de distribuição.

O indicador é calculado da seguinte maneira: número de reclamações de falta dividido pelo número de pedidos faturados, dentro de um mesmo período.

NC de Troca

A notificação da consultora relacionada a troca ocorre quando um item é trocado por outro no processo de separação do pedido e há um registro de reclamação feito pela CN através do CAN.

O indicador é calculado da seguinte maneira: número de reclamações de troca dividido pelo número de pedidos faturados, dentro de um mesmo período.

NC de Excesso

A NC de excesso ocorre quando uma consultora faz uma reclamação através da central de atendimento informando que recebeu itens a mais em seu pedido.

O indicador é calculado da seguinte maneira: número de reclamações de excesso dividido pelo número de pedidos faturados, dentro de um mesmo período.

NC de Dano

A NC de dano ocorre quando uma consultora faz uma reclamação através da central de atendimento informando que recebeu itens danificados em seu pedido. Estas avarias podem ocorrer durante o processo de separação dos itens e também durante o processo de distribuição dos pedidos.

O indicador é calculado da seguinte maneira: número de reclamações de dano dividido pelo número de pedidos faturados, dentro de um mesmo período.

3.7.2 Tempo de ciclo

O tempo de ciclo é um indicador que avalia o tempo médio que os pedidos levam para ser processados no centro de distribuição. Quanto menor for o tempo de ciclo, mais rapidamente as consultoras receberão os seus pedidos. O cálculo é feito da seguinte maneira: Calcula-se tempo gasto por cada pedido desde o momento em que o mesmo foi gerado no sistema até o faturamento e consequente expedição. Em seguida é feito a média do tempo gasto por todos os pedidos em um determinado período.

Este indicador é de extrema importância, pois demonstra a agilidade de atendimento dos pedidos captados no centro de distribuição. A redução do tempo de ciclo garante satisfação das consultoras e possibilitam novos pedidos feitos por estas consultoras dentro de um mesmo ciclo o que pode gerar maior faturamento para a empresa.

Para cumprimento deste SLA é importante que os pedidos sejam enviados para a linha de acordo com o FIFO (*First in, First Out*). Este controle garante que os pedidos estão sendo faturados na ordem em que foram gerados e que não haverá atrasos de entrega para os clientes finais.

Além dos pontos citados, a redução no tempo de entrega dos pedidos para as CN’s é uma questão estratégica para a Natura. Inclusive, esta é uma dos objetivos da empresa ao criar os

centros de distribuição e descentralizar sua operação logística. A meta estipulada para o tempo de ciclo é de um dia, em todos os CDs da Natura.

3.7.3 Produtividade dos CD's

Conforme já apresentado anteriormente a Natura possui cinco centros de distribuição em diferentes localidades do país. Cada CD possui características e tamanhos diferentes. Em Cajamar – SP, anexo a indústria, está o maior centro de distribuição da empresa onde grande parte das operações de *picking* é automatizada. Outros CD's como os da Bahia, Recife e Rio Grande do Sul têm o processo semi-automatizado de separação dos pedidos. Já em Matias Barbosa-MG, onde este trabalho está sendo realizado, o processo de *picking* é manual é realizado através de cinco linhas manuais de separação.

A capacidade nominal de produção diária dos cincos CD's é de aproximadamente sessenta e cinco mil volumes. Em Matias Barbosa a capacidade nominal de produção é de 140 volumes por linha, por hora. Resultado em 700 volumes por hora e 14.700 volumes por dia, em três turnos de produção.

O CD de Minas Gerais é o segundo maior em capacidade de armazenagem e de produção diária mesmo sendo manual. Só perde para o centro de distribuição da própria Natura, em Cajamar.

A produtividade dos CD's é medida diariamente pela Natura e é também um importante indicador do operador logístico. Com metas diárias de produção atingidas, mais rapidamente os pedidos serão faturados e consequentemente serão entregues as consultoras dentro do prazo pré-estabelecido.

3.7.4 INA

O INA (índice de não atendimento) é um importante indicador referente a disponibilidade dos produtos em estoque. O INA ocorre em duas situações: 1) quando a consultora liga para o CAN ou faz o pedido via internet e não consegue comprar determinado item por falta de

material em estoque. 2) quando o pedido foi realizado mas o item é retirado do pedido, também por falta de material em estoque. O segundo caso ocorre quando o software que gerencia os depósitos informa que há disponibilidade de material, mas fisicamente o item não existe no depósito.

É responsabilidade do operador logístico manter a acuracidade do estoque, fazer inventários ciclos e rotativos e garantir que as informações do sistema estejam corretas.

3.8 A ESCOLHA DO OPERADOR LOGÍSTICO

Após definir sobre a terceirização total de suas operações logísticas (recebimento, movimentação de materiais, armazenagem, picking, expedição, faturamento e distribuição), descentralizado suas operações através de centros de distribuição em pontos estratégicos do país e escolher a cidade de Matias Barbosa em Minas Gerais para instalar seu primeiro centro de distribuição, a Natura realizou um processo seletivo estruturado para nomear seu primeiro operador logístico.

O passo inicial foi sintetizar todo o escopo do projeto (projeto operacional, layout, investimentos necessários, dimensionamento da equipe técnica operacional, contrato, custo operacional mensal, indicadores de ônus e bônus atrelado ao contrato, cronograma do processo seletivo, cronograma de implementação do projeto, etc.) e em seguida divulgou a licitação e enviou convites de participação para os maiores operadores logísticos do país.

Para identificar os operadores logísticos aptos a participar do processo, a indústria de cosméticos avaliou a capacidade destes operadores logísticos em cumprir exigências básicas definidas, capacidade de atender a demanda proposta e a complexidade da operação, disponibilidade de pessoal e de ativos, flexibilidade do operador para fazer/controlar as operações conforme o padrão adotado pela Natura; referências de outros clientes; reputação da empresa; estabilidade/saúde financeira, experiência no setor; facilidade de comunicação; gestão de riscos, resultados alcançados por este operador na operação de distribuição B2C (alguns operadores logísticos que participaram da licitação já prestavam serviço a Natura relacionados a distribuição/transportes) e finalmente o preço dos serviços oferecidos.

As empresas interessadas em participar da licitação enviaram suas propostas iniciais. Em seguida a Natura escolheu os melhores projetos de acordo com os critérios citados acima e definiu um pequeno grupo de empresas para avançar a fase final.

Na última fase as empresas participantes receberam informações mais detalhadas deste projeto e fizeram propostas mais completas, já com valores financeiros completamente incluídos. Também foram realizadas entrevistas e visitação aos operadores logísticos participantes.

Finalmente, após análise dos resultados da etapa anterior a natura definiu que o Rapidão Cometa seria o operador logístico do seu primeiro centro de distribuição.

3.9 TRASFERÊNCIA DE KNOW-HOW E TROCA DE INFORMAÇÕES

Ballou (2006) alerta que as primeiras fases de uma integração logística (conhecimento, softwares, treinamentos) devem ser cuidadosas. E assim, a aliança estratégica entre Natura e o Rapidão Cometa foi cuidadosamente planejada e implementada no início das operações do centro de distribuição de Minas Gerais. (primeiro centro de distribuição da Natura, fora do espaço Cajamar e operado por terceiros).

O Rapidão Cometa apesar de ser um operador logístico especializado em gerenciamento de centros de distribuição e armazenagem, ainda não detinha o *know-how* da operação Natura. A transferência deste know-how, por parte da Natura para seu operador logístico foi feita de maneira gradativa, sem interrupção de serviços. Para isso, houve necessidade de total integração e envolvimento entre os funcionários de ambas as empresas. Também ocorreu o compartilhamento de equipamentos, fornecedores e softwares.

Inicialmente os funcionários contratados pelo Rapidão Cometa foram treinados dentro da operação logística em Cajamar. Posteriormente, uma equipe da própria Natura permaneceu, nos meses iniciais, dentro do processo terceirizado com o objetivo de treinar, repassar procedimentos e a cultura operacional necessária para o atendimento de processos dentro dos padrões exigidos e praticados pela Natura.

O planejamento em conjunto e compartilhamento constante de informações foram essenciais para que as empresas superassem juntas os desafios iniciais do novo modelo logístico.

Esta parceria colaborativa obteve resultados significantes: a evolução dos indicadores de qualidade e a efetiva redução no prazo de entrega para o consumidor final (CN's). O Rapidão Cometa, após adquirir este know-how e aliar este aprendizado a sua expertise ganhou a licitação de outros dois centros de distribuição da Natura, um no Pernambuco e outro na Bahia.

3.10 EVOLUÇÃO DE INDICADORES DO PROCESSO TERCEIRIZADO

A seguir será apresentada evolução de dois indicadores de maior impacto para o cliente final (CN's). A "NC de Falta" e o "Tempo de Ciclo". Os dois indicadores são importantes porque exprimem diretamente a ideia do pedido perfeito: o pedido que é entregue no lugar certo, no prazo acordado e sem erros de quantidade ou falta de algum item. Em ambos os casos será apresentado a evolução destes do ano de 2007 (início da terceirização) até o ano de 2010.

No gráfico abaixo é possível observar que a NC de Falta reduziu 66% (sessenta e seis por cento) no período mencionado acima no centro de distribuição de Matias Barbosa. Este resultado foi possível devido a forte política de treinamento, ciclos de PDCA, utilização de ferramentas da qualidade e envolvimento de toda a equipe de ambas as empresas. Fica evidente que com o tempo, a empresa terceirizada, no caso o Rapidão Cometa, adquire maior know-how do processo e pode desempenhá-lo de maneira eficiente e eficaz.

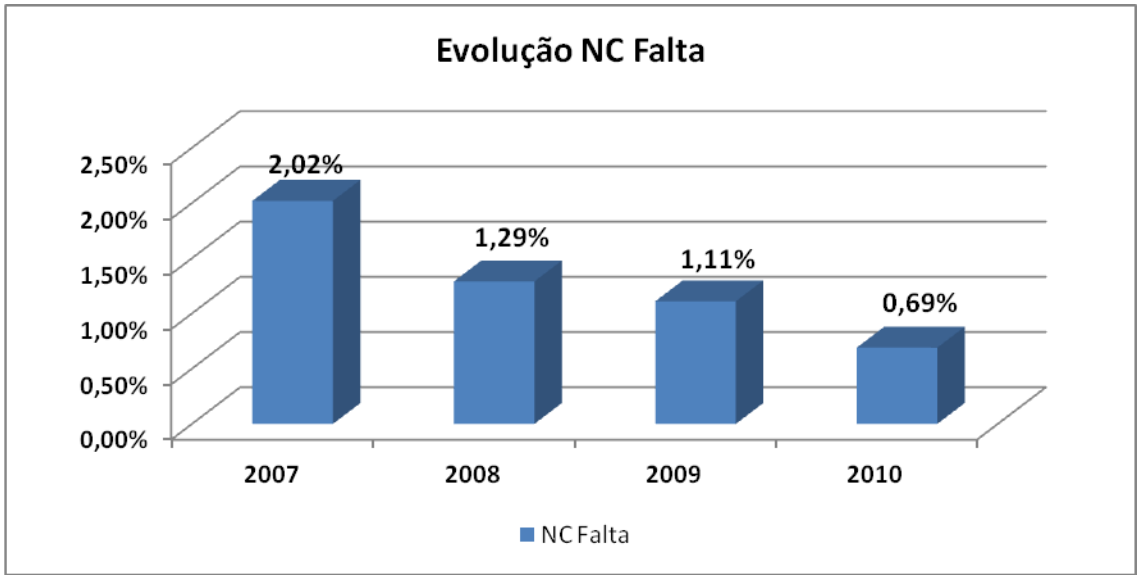

Figura 12 - Evolução da NC de Falta

Fonte: Arquivos Rapidão Cometa (2010)

Já em relação ao tempo de ciclo, é possível observar no gráfico abaixo que a redução foi de 24% (vinte e quatro por cento) no período estudado. Aparentemente é uma redução pequena, no entanto, é importante considerar que o tempo médio para o pedido ser processado no centro de distribuição reduziu e a distancia do CD até o consumidor final também reduziu. Estes tempos somados, em algumas localidades reduziram em até 50% (cinquenta por cento) o tempo de entrega dos pedidos. Esta redução no tempo de entrega agrega valor ao produto Natura e atende a uma das necessidades levantadas pelos clientes em uma pesquisa de campo realizada.

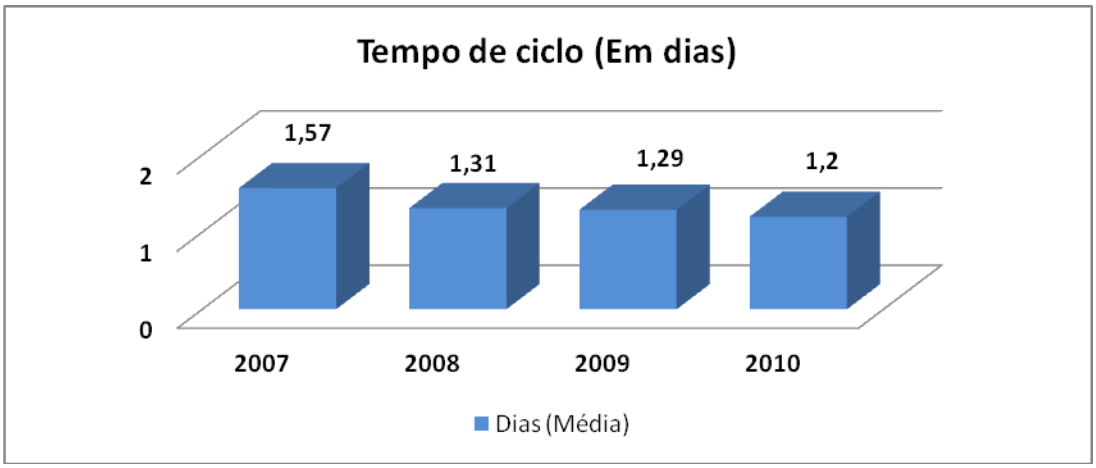

Figura 13 - Evolução tempo de ciclo

Fonte: Arquivos Rapidão Cometa (2010)

No período estudado, segundo dados da própria Natura, disponível em seu site (www.natura.net) a empresa se firmou como líder no mercado brasileiro do setor e atingiu um *marketshare* de 24% (vinte e quatro por cento) em 2010 e ampliou sua liderança em 110 (centro e dez) pontos bases. No setor de cosméticos e fragrâncias, o *marketshare* ficou em 34% (trinta e quatro por cento), e no de higiene pessoal, em 13% (treze por cento). No mesmo período houve o crescimento da venda direta - foco da empresa - em 16% (dezesseis por cento). O aumento é superior ao do mercado de atuação, que ficou em 14% (quatorze por cento).

Em 2010 a Natura alcançou também uma grande marca, um aumento na preferência da marca, que já está perto de 50% (cinquenta por cento) no mercado brasileiro. Além disto, chegou ao número de 1.200.000 (um milhão e duzentos mil) consultoras em todo país o que justifica o grande investimento na estrutura logística. Neste mesmo ano a Natura aumentou em 21% (vinte e um por cento) a receita liquida e o Ebtida cresceu 24% (vinte e quatro por cento).

O gráfico abaixo mostra a valorização das Ações Natura no Ibovespa no período estudado.

Figura 14 - Gráfico Ações Natura x Ibovespa

Fonte: Disponível em http://www.natura.net/br/index.html

CONCLUSÃO

A atividade logística vem crescendo muito rapidamente, em termos de importância, nas grandes empresas brasileiras. A enorme maioria considera a logística como uma atividade estratégica, pois contribui para a criação de vantagem competitiva através da redução de custos e do aumento da qualidade de serviços, cada vez mais valorizada pelos clientes.

Em 2006 a Natura tomou decisões importantes ao descentralizar e terceirizar parte de sua operação logística. Neste momento era necessário fazer um projeto de expansão e criar uma grande rede de distribuição para garantir o contínuo crescimento da empresa a taxas elevadas. Além de expandir a operação logística para garantir o crescimento a Natura buscou se aproximar dos clientes, reduzir o tempo de entrega de cada pedido, reduzir o custo por pedido e melhorar os níveis de serviço relacionados à satisfação do cliente de maneira geral.

A decisão da Natura em terceirizar suas atividades logísticas teve como propósito à focalização no *core competence*, a redução de custos, o aumento dos níveis de serviços prestados aos clientes (através do know-how e especialização do operador logístico), o aumento do controle das atividades logísticas e flexibilização destas.

Em contrapartida, apesar de decisão de terceirizar a indústria de cosméticos criou um setor de logística próprio, que garantiu intenso controle, planejamento e acompanhamento próximo de todas as atividades realizadas pelos operadores logísticos, o que minimizou os riscos de não cumprimento dos níveis de serviços desejados e facilitou o relacionamento com os prestadores de serviço.

Após quatro anos do início desta terceirização logística, o modelo iniciado em Matias Barbosa/MG foi replicado em outras regiões brasileiras e até o final de 2010 a Natura já estava em quatro regiões do país com seis centros de distribuição e três diferentes operadores logísticos.

Além da expansão da operação logística, ao longo destes quatro anos a Natura melhorou dois dos seus maiores indicadores relacionados a satisfação do cliente: redução de 66% (sessenta e seis por cento) das NC’s e de 24% (vinte e quatro por cento) do tempo médio de separação de um pedido no centro de distribuição.

Em aspectos financeiros, o período entre 2007 e 2010, propiciou a Natura um crescimento a taxas elevadas, superiores as praticadas no mercado. Em 2008, a empresa vivenciou prosperidade em meio à crise financeira que atingiu o país. Neste período a empresa aumentou consideravelmente seu *marketshare* e cresceu em números quantitativos e financeiros.

Com os números apresentados fica evidente que a Natura criou uma eficiente rede de distribuição capaz de suportar a projeção de crescimento e que a decisão de descentralizar e terceirizar as operações logísticas através de operadores logísticos permitiu que a empresa desse foco ao seu *core business* e principalmente garantiu melhorias no nível de serviço, expansão da operação logística para suportar o crescimento, redução de custos e consequente vantagem competitiva para a Natura em relação aos seus concorrentes. Não foram levantadas desvantagens relevantes neste processo de terceirização.

Em 2011, novamente para suportar o crescimento acelerado, a Natura investiu no Centro de Distribuição de Matias Barbosa automatizando todo o processo de separação de pedidos. Foi projetada uma nova linha de separação que elevou a capacidade produtiva do centro de distribuição em setenta e dois por cento. A linha opera atualmente com dois sistemas de separação distintos, o *A-frame* e o picking *By-light*.

Como a mudança *modus operandi* da linha de produção, um novo trabalho poderia ser realizado com o objetivo de analisar a melhoria do nível de serviço gerado após automatização deste processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEVED: Associação Brasileira de Empresas de Vendas Diretas. Disponível em: http://www.abevd.org.br/htdocs/index.php.

ABML: Associação Brasileira de movimentação e Logística. Disponível em http://www.abml.org.br/hist_viv.htm.

ACKERMAN, K.B. **Pitfalls in Logistics Partnerships**. International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. Vol. 26, n.3, p. 35-37, 1996.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/ Logística Empresarial**. Bookman. 5ª Edição, 2006.

BOWERSOX, D. J. & CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 594p, 2001.

CALAZANS, F. **Centros de distribuição**. Gazeta Mercantil, 2001.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Estratégias para redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997.

CLM: Council of Logistics Management. Disponível em:

http://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions

DRUCKER, P. **Managing for results**. Nova Iorque: Harper & Row, 1964.

FARIA, A. **Terceirização: um desafio para o movimento sindical**. São Paulo: Hucitec, 1994.

FIGUEIREDO, K. F., FLEURY, P. F. & WANKE, P. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

FLEURY, P. F. **Vantagens competitivas e estratégias no uso de operadores Logísticos.** Revista Tecnologística. São Paulo: v.5, n.46, p. 28-35, set. 1999.

FLEURY, P. F., FIGUEIREDO, K. F. & WANKE, P. **Logística Empresarial - A Perspectiva Brasileira**. Coleção COPPEAD de Administração. Editora Atlas, São Paulo, 2000.

FLEURY, P. F. **Supply Chain Management: Conceitos, oportunidades e desafios da implementação.** Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD, 2002.

GUIDALI, H. **A Utilização do Operador Logístico nas Empresas Brasileiras.** Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração, 2001.

HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando Processos Empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1998.

HILL, A. **Centros de Distribuição: estratégia para redução de custos e garantia de entrega rápida e eficaz** - 4ª Conferência sobre logística colaborativa, 2003.

HONG, Y. C. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: Supply Chain**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 182p, 1999.

IELPO, R. **Venda direta investe em logística para crescer**. Disponível em: http://www.abevd.org.br/htdocs/index.php?noticia_id=266&secao=noticias. Acesso em: 30 ago 2010.

LAARHOVEN, P. V. & GRAHAM, S. **Logistics Alliances: The European Experience**. The McKinsey Quartely, nº. 1, 1994.

LACERDA, L. **Estratégia de Contratação de Prestadores de Serviço Logístico**, Rio de Janeiro, Revista Tecnologística, 2004.

LAMBERT, D. M., COOPER, M. C. & PAGH, J. D. **Supply chain management: implementation issues and research opportunities**. International journal of logistics management, v. 9, nº. 2, 1998.

LAMBERT, D. M., EMMELHAINZ, M. A. & GARDNER, J. T. - **Building Successful Logistics Partnerships** - Journal of Business Logistics, Vol. 20- n.1, 1999.

LIMA, L. R. R. **A Evolução dos Prestadores de Serviços Logísticos no Brasil: o surgimento dos 4PLs.** 139p. Dissertação (Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

LIMA, M. P. **Armazenagem: considerações sobre a atividade de picking**. Centro de Estudos em Logística (CEL), COPPEAD/UFRJ, 2002.

LUNA, M. M. M. & NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação**. Rio de Janeiro: Editora Campus Elsevier, 3ª Ed., 2007.

MALTZ, A. B. & ELLRAM L. E. **Total cost of relationship: An analytical framework for the logistics outsourcing decision**. Journal of Business Logistics, Vol. 18, 1997,

MOURA, R. A. **Manual de Logística: armazenagem e distribuição física.** Vol. 2. São Paulo: IMAM- Instituo de Movimentação e Armazenagem de Materiais, 1997.

MOURA, R. A. Si**stemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais.** 4a ed. São Paulo: IMAM, 452 p. Série manual de logística; v. 1, 1998.

MOURA, Reinaldo A. **Administração de Armazéns**. Instituto IMAM, 2000.

NAZÁRIO, P. & ABRAHÃO, F. **Terceirização Estruturada: O Uso do RFI - Request For Information como Ferramenta de Seleção de Operadores Logísticos.** Revista Tecnologística, 2002.

NATURA. Disponível em http://www.natura.net/br/index.html.

NOVAES, A. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

NUNES, F. R. M. **A influência dos fluxos logísticos sobre o tamanho e a idade das empresas fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens**. 336 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

PRAHALAD, C. K. & HAMEL, G. **The Core Competence of the Corporation**. Harvard Business Review, p. 3-15, May/June, 1990.

QUÉLIN, B. & DUHAMEL, F. **Bringing together strategic outsourcing and corporate strategy: outsourcing motives and risks**. European Management Journal, v. 21, Oct. 2003.

QUINN, J.B. **Outsourcing Innovation: The New Engine of Growth.** Sloan Management Review, ummer. Vol. 41, n. 4, p. 13-28, 2000.

RAPIDÃO COMETA. Disponível em http://www.rapidaocometa.com.br/site/.

RODRIGUEZ, C. M. T. & GRANEMANN, S. **Logística em empresas de TRC**. Florianopolis: IDAQ, Jan, 1997.

SINK, H. L & LANGLEY JR. **A managerial framework for the acquisition of third party logistics services**. Journal of Business Logistics, vol. 18, 1997.

TREVIA, C. F. & REIS, S. D. **Estratégia de contratação de operadores logísticos**. Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Out, 2001.

TOMPKINS, J. A. **Facilities planning.** 2ª Ed. New York: John Wiley & Sons, 1996.

WANKE, P. **Impactos da Sofisticação Logística de Empresas Industriais nas Motivações para Terceirização**. Revista Gestão & Produção, Nov, 2004.

ANEXO 1 – Termo de autenticidade

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENGENHARIA

Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia de Produção é original, de minha única e exclusiva autoria. E não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, áudio-visual ou qualquer outro meio.
Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também de parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte.
Declaro, por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral[1] e criminais previstas no Código Penal[2], além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 20____.

_____	_____
NOME LEGÍVEL DO ALUNO (A)	Matrícula
_____	_____
ASSINATURA	CPF

[1] LEI N° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.
[2] Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena – detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.