



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE HUMANIDADES
UNIDADE ACADÊMICA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

GERENCIAMENTO DO SISTEMA LOGÍSTICO: UM ESTUDO DE CASO NO
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CAMPINA GRANDE

RENATA EDVÂNIA COSTA GOUVEIA

CAMPINA GRANDE - PB

2010

RENATA EDVÂNIA COSTA GOUVEIA

**GERENCIAMENTO DO SISTEMA LOGÍSTICO: UM ESTUDO DE CASO NO
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CAMPINA GRANDE**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado à
Universidade Federal de Campina Grande como
um dos pré-requisitos para a obtenção do grau de
Bacharel em Administração de Empresas.

Orientadora: Prof^ª. Adriana Salete Dantas de Farias, Ms.

CAMPINA GRANDE - PB

2010

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

Renata Edvânia Costa Gouveia

Aluna

Adriana Salete Dantas de Farias, Mestra

Professora Orientadora

Verônica Macário de Oliveira, Mestra

Coordenadora de Estágio Supervisionado

CAMPINA GRANDE - PB

2010

RENATA EDVÂNIA COSTA GOUVEIA

**GERENCIAMENTO DO SISTEMA LOGÍSTICO: UM ESTUDO DE CASO NO
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CAMPINA GRANDE**

**Relatório de Estágio Supervisionado defendido e aprovado em 06 de Dezembro
de 2010, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:**

Adriana Salete Dantas de Farias, Mestra

Orientadora

Gesinaldo Ataíde Cândido, Doutor

Examinador

Claudia Gomes de Farias, Mestra

Examinadora

CAMPINA GRANDE - PB

2010

*Em memória, ao exemplo que fostes para mim, as histórias vivenciadas, ao apoio e companheirismo. – **Dedico***

Roberto Costa, meu tio.

Agradecimentos

Ao meu **DEUS**, naquele que podemos confiar e buscar proteção e sabedoria a todo instante.

Aos meus pais (**Antônio e Rosangela**), pelo exemplo de coragem, determinação e nobreza de Espírito, que me propuseram a melhor educação possível e sempre buscou o melhor para o meu desenvolvimento.

Ao meu irmão, **Cleiton**, que se mostrou aberto e disponível para ajudar-me quando fosse necessário.

Aos meus familiares, pela confiança de sempre, e pelo apoio.

A **Kliver**, que se mostrou dedicado, atencioso, companheiro por todo o sempre.

Aos meus colegas do curso de Graduação em Administração pelo companheirismo de toda esta jornada, em especial, **Adailton, Sabrina, Thiago, Juliana e Stanne**.

Aos meus amigos e amigas, em especial, **Rafael, Veruska, Ítalo e Max** que presentes ou distantes sempre me incentivaram para a realização desse estudo, dispostos sempre a me ajudar e a me encorajar.

A minha orientadora **Adriana** incentivadora, atenta e disposta em todos os momentos, dedicando suas habilidades em prol da minha formação acadêmica.

A todos os professores do Curso de Graduação de Administração, em especial, **Robson, Gesinaldo, Lucia, Sídia, Elmano, Vinicius** por serem precursores de todo meu conhecimento acadêmico.

Aos professores participantes da Banca Examinadora pela disponibilidade em avaliar este estudo e as valiosas contribuições para melhorar a pesquisa.

Aos meus colegas de trabalho que sempre me incentivaram na realização e conquista dos meus objetivos.

A todos, que direto ou indiretamente contribuíram para a realização deste estudo.

Obrigada a todos!

“Tudo que está no plano da realidade já foi sonho um dia.”

Leonardo da Vinci

GOUVEIA, Renata Edvânia Costa. **Gerenciamento do Sistema Logístico: Um Estudo de Caso no Centro de Distribuição de Campina Grande**. 75 f. Relatório de Estágio Supervisionado (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2010.

RESUMO

À medida que as tecnologias vão modificando a realidade das empresas atuais, expandido seus limites e abrindo novos mercados percebe-se que para qualquer empresa conseguir eficiência na distribuição de seus produtos e serviços é preciso que exista um gerenciamento interativo dos fluxos de matérias e informação e, por sua, entre as demais áreas da empresa. Tomando como referência o setor de bebidas na Paraíba, mercado este, em contínuo crescimento, necessita-se de um sistema logístico bem planejado e gerenciado para poder atender ao grande volume demandado e a área geográfica atendida. No presente estudo, o objeto de estudo é o sistema logístico de uma grande empresa nacional de bebidas que atende ao mercado local através de um centro de distribuição, o CD Campina Grande. Pela sua importância na distribuição dos produtos da empresa, o objetivo desta pesquisa foi descrever a forma de funcionamento das atividades logísticas do centro de distribuição de bebidas para atendimento do mercado de Campina Grande, utilizando como suporte a abordagem de SIMCHI (2003) e a abordagem do LEITE (2003) sobre logística reversa. Tal objetivo revela o caráter exploratório da pesquisa e sua delimitação como estudo de caso. Com base em um roteiro de pesquisa construído para esse fim, foram coletados os dados que viabilizaram a análise do funcionamento desse sistema logístico. As principais conclusões formadas se referem aos ciclos logísticos, no qual o CD desenvolve atividades de distribuição com o objetivo de criar valor ao cliente, além disso, sobre o estágio de desenvolvimento de TI, encontra-se no terceiro estágio, sendo considerada uma empresa integrada com demais áreas. Por fim, o CD desenvolve algumas atividades de logística reversa, em conjunto com a matriz, no entanto, poderia desenvolver atividades paralelas, com o objetivo de alcançar uma visão estratégica.

Palavras-chave: Ciclo de atividades logísticas; Estágio de desenvolvimento de TI; Logística reversa.

GOUVEIA, Renata Edvânia Costa. **Gerenciamento do Sistema Logístico: Um Estudo de Caso no Centro de Distribuição de Campina Grande.** 75 f. Relatório de Estágio Supervisionado (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2010.

ABSTRACT

At the same time that technologies modify the reality of the current companies, expanding their limits and opening new markets, there's a realization that for any company to achieve efficiency in the distribution of its products and services it is needed that an interactive management of the flux of materials and information exists and, in turn, between the other departments of the company. Having as reference the beverage sector in Paraíba, a market that, with an increasing development, there is a need for a well developed and managed logistic system to be able to attend to the great volume requested and the attended geographic area. At this present study, the object of study is the logistic system of a great national company of beverage that attends to the local market by a distribution center, the 'CDD Campina Grande'. Due to its importance in the distribution of the company's products, the focus of this research was to describe how the logistic activities from the beverage distribution center for the attendance of the market of Campina Grande work, using as support the approach of SINCHI (2003) and the approach of LEITE (2003) about reverse logistic. Such an objective reveals the exploratory character of the research and its delimitation as a case study. Based on a research guide built for this end, data that enabled the analysis of this logistic system operation was collected. The main formed conclusions refer to the logistic cycles, where the CDD develops distribution activities with the objective of creating value for the client, besides that, about the stage of development of IT, it is at the third stage, being considered an integrated company with other areas. Lastly, the CDD develops some reverse logistic activities, in aggregation with the headquarters, however, it could develop parallel activities, with the objective of achieving a strategic vision.

Keywords: Cycle of logistic activities; development stage of IT; reverse logistic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O triângulo do planejamento logístico	21
Figura 2 – Inter-relação de processos logísticos, nível de serviços e custo total	22
Figura 3 – A integração logística	26
Figura 4 – Plano integrado da cadeia	27
Figura 5 – Centro de Distribuição	34
Figura 6 – Funções básicas do Centro de Distribuição	35
Figura 7 – Fábricas que atendem o CD Campina Grande	50
Figura 8 – Imagem da região de atendimento do CD Campina Grande	52
Figura 9 – Interação das fábricas e dos clientes com o CD Campina Grande.....	54
Figura 10 – Estrutura do Armazém do CD Campina Grande	55
Figura 11 – Macro Fluxo Operações	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quatro tipos de valor em produtos e serviços	23
Quadro 2 – Evolução da Logística	25
Quadro 3 – Classificação dos equipamentos de movimentação	33
Quadro 4 – As quatro funções dos intermediários	34
Quadro 5 – Manugistics Supply Chain Compass.....	40
Quadro 6 – Segmentação dos clientes: Categoria Interna.....	49
Quadro 7 – Quantidade de Frota e QLP dos terceiros.....	57
Quadro 8 – TI aplicadas a logística	60

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1 EVOLUÇÃO DA IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA EMPRESARIA .	20
2.2 GERENCIAMENTO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS	25
2.3 CICLOS DE ATIVIDADES LOGÍSTICAS	28
2.3.1 ATIVIDADES DE SUPRIMENTOS.....	28
2.3.1.1 COMPRAS.....	29
2.3.1.2 ESTOQUES.....	29
2.3.2 ATIVIDADES DE APOIO À MANUFATURA	31
2.3.2.1 ARMAZENAGEM INTERNA E MANUSEIO	31
2.3.3 ATIVIDADES DE DISTRIBUIÇÃO FÍSICA.....	33
2.4 TI APLICADA A LOGÍSTICA	37
2.5 OS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO REVERSOS.....	41
CAPÍTULO 3 – ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	43
3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA	44
3.2 AMBIENTE DA PESQUISA.....	45
3.3 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS	45
3.4 CRITÉRIOS E FORMAS DE ANÁLISE DE DADOS.....	46
3.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO	46
CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	47
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA NACIONAL	48
4.2 CARACTERIZAÇÃO DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CAMPINA GRANDE – CD CAMPINA GRANDE	49
4.3 ATIVIDADES LOGÍSTICAS REALIZADAS NO CD CAMPINA GRANDE	53
4.3.1 ATIVIDADES LOGÍSTICAS DE SUPRIMENTO.....	54

4.3.2	ATIVIDADES LOGÍSTICAS DE DISTRIBUIÇÃO FÍSICA	56
4.4	UTILIZAÇÃO DE TI NAS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS DO CD CAMPINA GRANDE.....	58
4.5	ATIVIDADES DE LOGÍSTICA REVERSA REALIZADAS NO CD CAMPINA GRANDE	60
4.6	INTEGRAÇÃO DAS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS REALIZADAS NO CD CAMPINA GRANDE	61
	CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
	REFERÊNCIAS	68
	APÊNDICE	

Capítulo 1

Introdução

1 INTRODUÇÃO

A logística trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição do insumo até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informações que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. (BALLOU, 1993), sendo assim, a logística é um processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação, distribuição e os fluxos de informações correlatas de modo a poder maximizar a lucratividade (CHRISTOPHER, 1997).

Neste caso, o gerenciamento logístico envolve toda a cadeia, desde os processos internos, os quais interagem com as atividades, como também, as atividades externas, que relacionam com as empresas.

A contribuição da logística refere-se a criar valor de lugar e de tempo, relacionando diretamente na qualidade do serviço e redução de custos. Nessa função, a logística consegue garantir mercado vinculado ao marketing criando um valor estratégico, da mesma forma que os custos operacionais devem ser gerenciados para a empresa continuar rentável.

Sendo assim, a logística é importante para todas as empresas, e para as que distribuem produtos nacionalmente procuram ainda mais estruturar seu sistema logístico, criando pontos de distribuição, os quais facilitaram e fortaleceram a relação ‘fornecedor – empresa – cliente’.

Neste caso, o setor varejista que tem como função levar os produtos, seja diretamente ou através de intermediários. Tomando como referencia o setor de varejo de bebidas, no qual apresenta grande variedade, sazonalidade de consumo e formas especifica de armazenagem, devido a esses aspectos, torna-se muito importante a forma de distribuir. Um dos meios que facilite esse processo é a existência de um centro de distribuição.

O Centro de Distribuição tem como finalidade gerenciar o fluxo de produtos e informações associadas, de modo que possa contribuir para a redução das distâncias, diminuindo os prazos de entrega, contribuindo para o atendimento das necessidades dos consumidores. Ou seja, segundo Hill (2003), os centros de distribuição são projetados para colocar produtos em movimento, e não apenas para armazená-los, além de serem projetados para receber produtos de várias fábricas e fornecedores, com o objetivo de atendê-los com eficiência e expedir os produtos para consumidores de uma determinada região o mais rápido possível.

Sendo assim, o varejo de bens e serviços oferece amplas perspectivas de melhoria na produtividade. Exclusivamente neste ano, com relação a setembro do ano passado, o volume

de vendas do varejo cresceu 11,8%, assim como, a receita nominal teve alta de 15,2%, o que realmente faz concordar com a melhoria na produtividade nesse aspecto.

Referindo a alguns setores especificamente, tais como o segmento de bebidas, produtos alimentícios, hipermercados e supermercados, estes foram responsáveis pela alta de 9,7% nas vendas, principal contribuição para taxa global do varejo. Esse resultado se justifica pelo aumento do poder de compra da população.

O IBGE expõe em comparação do mês com o mesmo mês do ano passado, percebe-se que houve um aumento nas vendas em todas as unidades da federação, e especificamente, a Paraíba obteve um aumento de 28,5%, isso resulta em um maior número de contratação.

Justamente pela importância do setor no Brasil, especialmente no estado da Paraíba, que as empresas nacionais se preocupam em estabelecer seus pontos de distribuição nesse estado, devido ao grande volume de vendas e com o objetivo de minimizar seus custos.

Pela importância do tema e da atividade no mercado local é necessário gerenciar as atividades logísticas nos pontos de distribuição, garantindo abastecimento e redução de custos.

A logística é a última fronteira na busca de vantagem competitiva real, portanto, o uso de centros de distribuição permite a exploração de novos mercados, aumento do *Marketing share* e conseqüentemente conquistar uma posição única e sustentável, garantindo a participação em um mercado cada vez mais concorrido, exigente e atualizado com as necessidades de seus clientes.

Através desta pesquisa buscou-se responder ao seguinte problema: ***Como uma grande empresa de bebidas estrutura e gerencia suas atividades logísticas para atender o mercado local de Campina Grande?***

Para responder a questão que motiva essa pesquisa os seguintes objetivos foram propostos:

1.2. Objetivo Geral

Descrever a forma de funcionamento das atividades logísticas do Centro de Distribuição - CD de bebidas para atendimento do mercado de Campina Grande.

1.2.1 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos estão relacionados com a integração das áreas para desenvolver melhorias no processo logístico. São eles:

- a) Identificar atividades logísticas de suprimentos e distribuição realizadas nas operações do CD Campina Grande;
- b) Verificar a utilização de TI's aplicadas as atividades logísticas identificando o estágio de desenvolvimento de TI no CD Campina Grande;
- c) Descrever ações de logística reversa realizadas nas operações do CD Campina Grande

Espera-se que com a conclusão da pesquisa possa ser fornecido informações importantes para a empresa de forma que ela possa avaliar os pontos de melhorias sugeridos.

Neste contexto, esta pesquisa, contribui tanto para o lado acadêmico, pois refere-se a aplicação prática da teoria estudada, sendo considerada mais um conhecimento aplicado para as outras empresas podendo servir como referencia; como também para a empresa, isso porque vai verificar os pontos a serem melhorados a luz da teoria.

Portanto, espera-se que com a realização dessa pesquisa, fornecer informações úteis e contribuir para o desenvolvimento de outros trabalhos na área de logística empresarial.

1.3 Estrutura do Relatório

Para atingir os objetivos propostos, o presente trabalho encontra-se organizado em algumas partes subsequentes, que são:

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO: Conforme já antecipado, este capítulo trata do tema e da justificativa, razão do próprio trabalho, e suas dimensões, além do objetivo proposto.

CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: que aborda os conceitos teóricos mais relevantes sobre a temática abordada;

CAPÍTULO 3 – ASPECTOS METODOLÓGICOS: descreve os métodos e procedimentos utilizados para o desenvolvimento do trabalho.

CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS: que mostra os resultados apreendidos a partir dos dados coletados na pesquisa, na tentativa de cumprir o seu objetivo geral.

CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS: Trata de tecer as principais conclusões deste trabalho, recomendações e sugestões para pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

APÊNDICES

Capítulo 2

Fundamentação Teórica

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse capítulo são apresentados os principais temas relativos à área de logística empresarial, notadamente as atividades desenvolvidas pela logística bem como sua interface com outras atividades gerenciais de uma empresa e suas contribuições para a criação de valor para o consumidor e por fim, essa revisão literária como base para a análise dos dados.

2.1 Evolução da Importância da Logística Empresarial

Na antiguidade, as mercadorias consumidas pela população eram produzidas em locais diversos e muitas vezes distantes do consumidor. O consumo de mercadorias era limitado ao que uma pessoa pudesse transportar e armazenar. Nessas condições alguns fatores dificultavam o consumo regular em função de sazonalidade da produção de muitos alimentos, justificando a necessidade de armazenagem, de desenvolver um sistema de transporte e de comunicação. De acordo com Ballou (2001), ainda hoje, existe algumas regiões onde a produção e o consumo de algumas mercadorias se limita as condições dessa área geográfica. Isso muitas vezes ocorre devido à falta de sistema logístico eficiente.

Com o desenvolvimento de tecnologias de armazenagem e movimentação, além de formas de gerenciamento do sistema logístico, a produção e o consumo se tornaram mais integrados, uma vez que os níveis de comunicação, os canais de distribuição e as formas de armazenagem foram aprimorados. Os produtos tinham restrições de consumo local, tiveram possibilidade de ser transportados e comercializados em outras regiões geográficas mais distantes.

Inicialmente a logística era considerada como uma área de apoio às demais áreas gerenciais das empresas, não representando importância significativa para a competitividade das empresas. No entanto, essa visão da logística vem mudando em função do agravamento das condições de competição entre as empresas que impõem melhorias na qualidade dos serviços fornecidos ao cliente e custos mais competitivos (FARIA E COSTA, 2007).

Até meados de 1950, os custos logísticos não eram tão evidentes nas empresas, ainda que fossem registrados e agregados às despesas da área comercial ou de produção. Entre 1950 a 1960, algumas empresas verificaram a necessidade de ter uma função gerencial específica para controlar os fluxos de materiais e transportes para viabilizar o gerenciamento do custo logístico total.

Entre 1960 e 1970, Faria e Costa (2007) verificaram que a proposta de balanceamento dos custos logísticos implica na percepção da estreita relação existente entre os custos das atividades logísticas. Por volta de 1970 a 1980, com o objetivo de reduzir custos, otimizar tempo e espaço, teve-se a ideia de integrar todas as atividades logísticas da empresa para criar valor para os clientes. Desde 1980 até dias atuais, a logística passou a ter uma importância maior devido a interface que estabelece entre os diferentes elos da cadeia de suprimentos, ou seja, entre os diferentes fornecedores e consumidores que interagem com a empresa, fornecendo recursos e/ou demandando produtos ou serviços.

Toda abordagem gerencial baseia-se nos princípios de planejamento, organização e controle. A utilização do planejamento é útil para a definição dos objetivos da empresa; a organização refere-se ao gerenciamento dos recursos da empresa e, por fim, o controle auxilia na tomada de ações e a mensuração do desempenho da empresa (BALLOU, 1993).

Abordando exclusivamente a gestão logística, Ballou (2001) destaca que o planejamento é focado em três decisões – localização, de estoques e de transporte – sempre focado no serviço ao cliente. A Figura 1 representa as inter-relações que essas decisões logísticas mantém entre si:

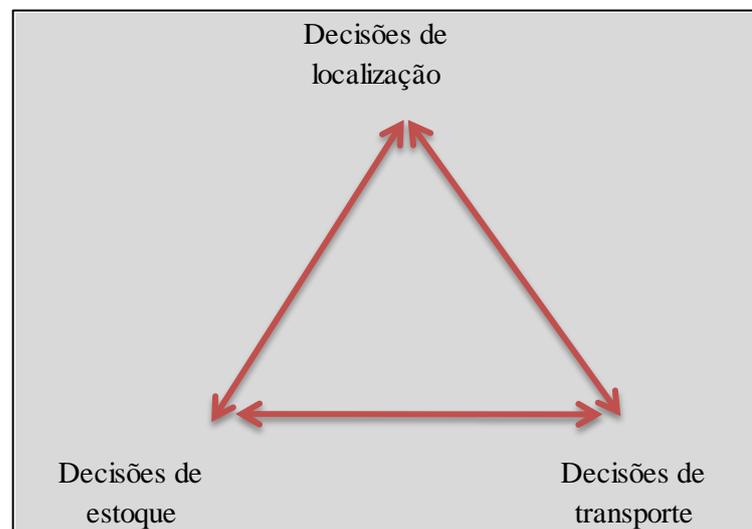


Figura 1 – O triângulo do planejamento logístico

Fonte: Ballou (2001).

Christopher (1997) define a logística, como um 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 a baixo custo. Dessa forma, Faria e Costa (p. 42, 2007), destaca que logística é o “conjunto de atividades e processos interligados, cujo propósito é otimizar o sistema como um todo, minimizando os custos, e conseqüentemente, gerando valor para o cliente”. Entende-se então que, o grande desafio da logística está relacionado à ideia de fornecer um nível de serviço com qualidade, de acordo com expectativas dos clientes, com o menor custo total possível. Esse desafio relaciona a forma de desenvolvimento dos processos logístico a um nível de qualidade e a um nível de custo associado. A Figura 2 resume essa argumentação:

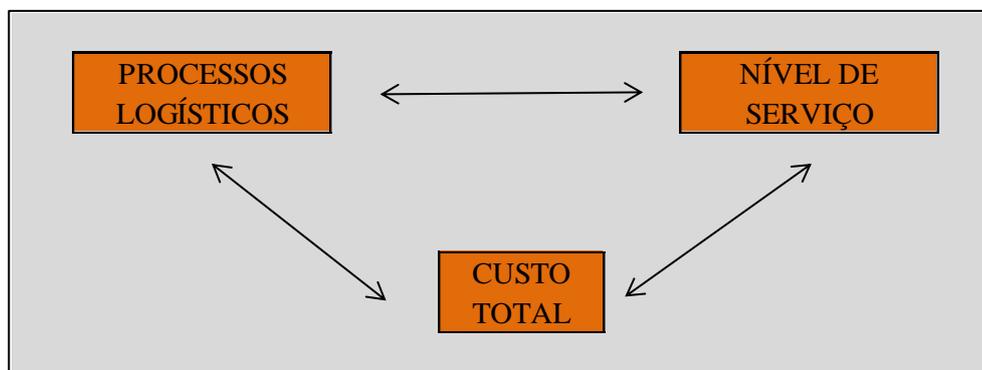


Figura 2 – Inter-relação de processos logísticos, nível de serviço e custo total

Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2007).

Na visão de logística integrada, os custos não devem ser visualizados de forma isolada, visto que, deve ser baseado no inter-relacionamento dos custos de abastecimento, produção e distribuição. (FARIA E COSTA, 2007). Dessa forma, todos os custos referentes as atividades logísticas, devem ser mensuradas e observarem o nível de custo logístico total, com o objetivo de minimização conjunta dos custos de transporte, armazenagem e movimentação de materiais, embalagem, entre outros.

Faria e Costa (2007) estabelecem que o nível de serviço tem como objetivo gerar valor através das necessidades e especificidades escolhida pelos clientes. Para o nível de serviço ser de excelência deve envolver os seguintes fatores: frequência de entrega, tempo de ciclo de pedido, confiança no atendimento, flexibilidade no ressurgimento, qualidade dos produtos, etc. Isto posto, otimiza o resultado econômico da empresa, trazendo vantagem competitiva.

Corroborando com essa ideia, Ballou (p. 73, 1993) define que nível de serviço é “a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado”, como também “é o resultado líquido de todos os esforços logísticos da firma”. Além disso, é através do nível de serviço que pode-se assegurar a fidelidade dos clientes.

As empresas começaram a perceber que o cliente é uma ‘arma poderosa’ para garantir a vantagem competitiva. Para manter os clientes fidelizados, é preciso ter um conhecimento sobre o que vem a ser valor para o cliente e como pode ser proporcionado. A importância do gerenciamento integrado da logística pode ser entendida a partir da percepção de como ocorre a criação de valor para o cliente. Ballou (2001, p. 27), considera que:

O valor da *forma* é criado por manufatura a medida que as entradas são convertidas em saídas, isto é, matéria-prima é transformada em produto final. A logística controla o valor de *tempo* e do *lugar* nos produtos, principalmente através dos transportes, dos fluxos de informações e dos estoques. O valor da *posse* é considerado responsabilidade do marketing, da engenharia e das finanças, nos quais é criado valor para ajudar o consumidor a adquirir o produto através de mecanismos como publicidade (informação), suporte técnico e condições de venda (precificação e disponibilidade de crédito).

Assim, quatro tipos de valor em produto ou em serviço podem ser percebidos, os quais têm como objetivo melhorar a satisfação dos clientes. O Quadro 1 resume o conteúdo das possibilidades de criação de valor através de produtos e serviços:

Tipos de valor	Conceito
FORMA	Relaciona-se com o fato do produto está disponível e pronto para consumo/uso.
TEMPO	O produto deve está no tempo certo.
LUGAR	Da mesma, forma que deve está no lugar certo e disponível para aquisição.
POSSE	Quando o produto está sob posse do cliente.

Quadro 1 – Quatro tipos de valor em produtos e serviços

Fonte: Faria e Costa (2007).

Para um produto ou um serviço ter valor, é preciso que esteja disponível aos clientes no lugar e no tempo que desejarem. (BALLOU, 2001). A logística por ser um recurso estratégico na obtenção de vantagens competitivas porque mostra-se essencial para toda e qualquer empresa devido a possibilidade de oferecer um nível de serviço elevado e redução dos custos logísticos, como também pela melhoria na rentabilidade. (FARIA E COSTA,

2007). A vantagem competitiva pode ser obtida mediante uma prestação de serviço no qual o consumidor consegue algum produto diferenciado seja pelo fator preço, qualidade ou atendimento. Associado a esse argumento Christopher (1997, p. 2) define logística da seguinte forma:

[...] 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 a baixo custo.

Dessa forma, as empresas que estão em busca das vantagens competitivas devem analisar as atividades logísticas considerando diversas variáveis relacionadas com a compra, produção, movimentação, venda e distribuição de seus produtos. Os clientes desejam cada vez mais a resposta rápida personalizada, fazendo com que todas as necessidades dos clientes individuais sejam atendidas da melhor forma possível. Sendo assim, Ballou (2001), define que as atividades gerenciadas pela logística dependem da estrutura organizacional, da importância das atividades individuais para as operações e da diferença de opinião sobre o que constitui a logística.

À medida que a visão sobre a importância da função logística é enriquecida de atividades, essa deixa de ter características apenas técnicas e operacionais, passando a apresentar um conteúdo estratégico. A evolução da logística indicando as fases e o foco de cada uma delas iniciou-se na fase zero que representava gestão de estoques, gestão de compras e movimentação dos materiais; a primeira fase foi caracterizada pela otimização do sistema de transporte; na segunda fase, as empresas passam a ter uma visão sistêmica, passando a utilizar sistemas de informações; na terceira fase, as empresas apresentavam uma visão sistêmica entre seus elos mais próximos; na quarta, e última, fase caracterizava-se pela utilização de alianças estratégicas e subcontratação de canais de distribuição. O Quadro 2 resume fases de evolução da logística empresarial conforme sua importância:

Fases	Fase zero	Primeira fase	Segunda fase	Terceira fase	Quarta fase
Perspectiva dominante	Administração de Materiais	Administração de Materiais + Distribuição	Logística	<i>Supply chain management</i>	Logística integrada ou estratégica (<i>Supply chain management + Efficient consumer resposner</i>)
Focos	Gestão de estoques; Gestão de compras; Movimentação de materiais.	Otimização do sistema de transporte	Visão sistêmica da empresa; Integração através de sistema de informação.	Visão sistêmica da empresa e seus elos mais próximos.	Ampla uso de alianças estratégicas, sub-contratação de canais alternativos de distribuição.

Quadro 2 – Evolução da Logística

Fonte: Adaptado de BALLOU (1993).

De uma forma geral, as empresas percebem o valor criado pelas operações logísticas, mas o nível de desenvolvimento da logística pode variar de empresa para empresa, conforme o número de atividades logísticas e o impacto que elas proporcionem para a estratégia da empresa. Por isso, empresas podem ainda se encontrar na primeira fase, onde as operações logísticas são gerenciadas sem qualquer planejamento integrado entre elas e sob a visão de atividades necessárias, porém sem maior contribuição estratégica aos negócios da empresa. Por outro lado, podem existir empresas que fundamentam sua estratégia de diferenciação na forma de gerenciamento das atividades logísticas.

2.2 Gerenciamento das Atividades Logísticas

Devido a grande importância que as empresas atualmente distribuem para a logística de suas atividades, percebe-se que o gerenciamento das atividades logísticas torna-se essencial para alcançar a eficiência de todo processo.

De acordo com Ballou (2001), a logística é um conjunto de atividades funcionais ao longo do canal de suprimentos no qual as matérias primas são convertidas em produtos acabados, criando valor aos clientes. Devido à similaridade nas atividades em diferentes etapas do canal – suprimentos e distribuição física – a logística envolve atividades que estão

integradas entre as fontes de material e os pontos de processamento. Esse autor classifica as atividades logísticas em dois grupos: atividades-chave (também chamada de atividades primárias) e as atividades de apoio (também chamadas atividades de suporte). Neste caso, as atividades primárias são essenciais para a empresa e estão envolvidas com a atividade principal, como exemplo para o CD tem-se como atividade primária o armazenamento dos produtos, enquanto que as atividades de apoio estão associadas com as atividades terceirizadas e/ou não estão envolvidas com a atividade principal, como exemplo: a portaria ou segurança do estabelecimento.

Outra forma de identificar as atividades logísticas é baseada na visão de ciclo de operações. Nesse sentido Bowersox e Closs (2008) identificam três ciclos de operações logísticas: ciclo de suprimento; ciclo de apoio a manufatura e o ciclo de distribuição física. Cada ciclo acontece em diferentes momentos do processo produtivo. Esses autores afirmam que, apesar da identificação em ciclos de atividades, é de fundamental importância o gerenciamento integrado de todas as atividades logísticas, inclusive, a expansão desse gerenciamento para as relações com clientes e fornecedores.

A Figura 3 representa a integração das atividades logísticas internas – suprimento, apoio à manufatura e distribuição física – através do gerenciamento dos fluxos de matérias vindos dos fornecedores até chegarem aos clientes, em atendimento às demandas sinalizadas e confirmadas pelo fluxo de informações vindas do mercado consumidor até o início do processo produtivo indo até o mercado fornecedor.

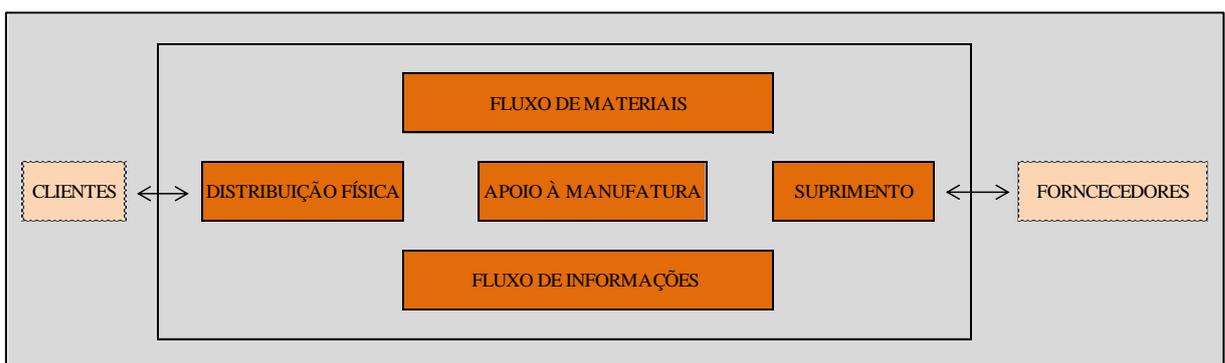


Figura 3 – A integração logística

Fonte: Bowersox e Closs (2008).

Segundo Bowersox e Closs (2008), “as operações logísticas têm início com a expedição inicial de materiais ou componentes por um fornecedor, e terminam quando um produto fabricado ou processado é entregue a um cliente.”. A ideia de valor começa a surgir

devido às compras de materiais no qual o processo logístico começa a agregar valor aos estoques mediante a localização e as reais necessidades.

Em cada fase de transformação, os materiais passam a ganhar valor, no qual o valor final é agregado quando os produtos são entregues aos clientes na data e no local pré-determinado.

A integração logística requer uma atenção contínua para qualquer tipo e tamanho de empresa. A informação tem como objetivo facilitar a coordenação do planejamento e controle das áreas citadas acima – distribuição física, apoio à manufatura e suprimentos. De acordo com Bowersox e Closs (2008), existem dois tipos de fluxos de informação: fluxos de coordenação e fluxos operacionais. Para os fluxos de coordenação sabe-se que os principais mecânicos para agregar valor estão baseados em objetivos estratégicos, nos quais, detalham a natureza e a localização dos clientes. Enquanto que, os fluxos operacionais relacionam-se com o gerenciamento das operações para receber, processar e expedir o estoque.

Corroborando com essa ideia, Bertaglia (2003) considera que a logística integrada deve propiciar uma visão clara do processo – compras; produção e distribuição – avaliando metas e restrições. Bertaglia (2003, p. 148) esclarece que “a elaboração de um planejamento integrado da cadeia de abastecimento proporciona os benefícios como a redução de custos e dos estoques, aumento da lucratividade, melhor uso da capacidade produtiva e dos ativos.”. Assim, a tecnologia da informação tem possibilitado grandes mudanças no planejamento integrado, entretanto não é suficiente, visto que é necessário conhecimento do mercado, as eficiências dos recursos internos e externos, as atividades de vendas, entre outros.

Faz-se necessário ter um planejamento estratégico diante do processo logístico, podendo ser dividido em três planos operacionais e táticos, são eles: planejamento de suprimentos, de produção e de distribuição. Veja figura 4 abaixo:

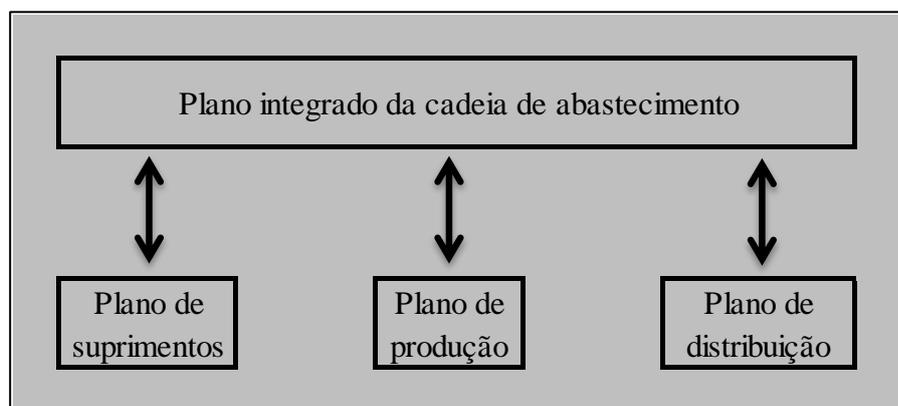


Figura 4 – Plano integrado da cadeia

Fonte: Bertaglia (2003, p.149).

De acordo com Wood (1998), existem duas atividades fundamentais para determinar o perfil da logística integrada, são eles: a identificação do ambiente competitivo, no qual deve-se propor comparações e direcionar as melhores ações para os clientes e fornecedores; e, a determinação dos custos da cadeia, isso porque é essencial que seja determinado o custo de cada atividade e de orientação das ações de otimização.

Assim, a cadeia logística propõe o equilíbrio entre as áreas de processos e de atividades, garantindo que a demanda e a oferta estejam sempre equilibradas, otimizando o sistema e buscando as metas estratégicas da empresa.

2.3 Ciclos de Atividades Logísticas

A grande maioria das empresas tem a organização em torno das funções de marketing e de produção, que objetivamente correspondem a vender algo e fazer algo. Todavia, essa simplificação não reconhece a importância das atividades logísticas como essenciais para ocorrer a eficiência e a eficácia do marketing e da produção (BALLOU, 2001).

As duas áreas apresentam diferenças nos seus objetivos, porque enquanto a primeira tem como foco a exposição dos produtos ou serviços em canais de distribuição com objetivo de facilitar o processo de troca, por outro lado, a segunda tem um foco nas atividades logísticas que afetam a manufatura e produz a um preço unitário menor. Devido aos objetivos operacionais serem divergentes, o custo total pode aumentar e o nível de serviço reduzir. Para que isso não ocorra, a logística passaria a corresponder, além de suas atividades primárias, a outras atividades de interface com marketing e produção, identificadas nos ciclos de atividades logísticas referentes a: atividades de suprimento, atividades de apoio a manufatura e atividades de distribuição física.

2.3.1 Atividades de Suprimentos

De acordo com Bowersox e Closs (2008), é responsável pelo fluxo de entrada, abrangendo a compra e a organização da movimentação dos materiais e produtos. Corroborando com essa ideia, Faria e Costa (2007), esclarece que esse processo refere-se as relações com o meio-ambiente, com relação aos insumos envolvendo atividades com os fornecedores. Sendo assim, os insumos serão comprados, armazenados e transferidos para o

processo produtivo à medida que forem solicitados para cumprir planos de produção. O ciclo de atividades de suprimento abrange as atividades de gerenciamento de compras e de estoques.

2.3.1.1 Compras

A atividade de compra fornece apoio fundamental ao sucesso do sistema logístico, isso porque ela é responsável pelo suprimento de todo processo produtivo, contribuindo com todas as necessidades de materiais, como também, promove uma redução de custos da empresa, por meio de negociações de preços dos materiais e dos fornecedores.

Longenecker (1997, p. 494) define que:

O objetivo das compras é obter materiais, mercadorias, equipamentos e serviços necessários para atender as metas de produção e/ou marketing. Por meio de compras eficazes, uma empresa assegura todos os fatores de produção, exceto a mão-de-obra, na quantidade e qualidade exigidas, ao melhor preço e no momento em que se precisa deles.

Bertaglia (2003) conceitua compras como um termo que tem como finalidade obter materiais, componentes, acessórios ou serviços. Para isso, é preciso incluir a seleção de fornecedores, os contratos de negociação e as decisões sobre as compras locais ou centrais. A gestão de compra tem como função realizar a compra e monitorar continuamente para evitar atrasos dos fornecedores, envolvendo todo um processo estratégico que envolve custos, qualidade e velocidade de resposta.

Com o intuito de almejar sempre vantagem competitiva, as empresas utilizam algumas características de compras, tais quais: compras centralizadas e compras descentralizadas. Nas compras centralizadas, as empresas conseguem uma maior margem de preço e serviço em virtude do maior volume praticado pelos fornecedores. Por sua vez, nas compras descentralizadas, as empresas conseguem uma maior velocidade no atendimento, desde que sejam praticadas localmente.

2.3.1.2 Estoques

Correspondem às atividades de gerenciamento de estoques dentro da empresa. Como Bowersox e Closs (2008, p. 41) mencionam “o objetivo básico da gerencia de estoque é obter máxima rotatividade satisfazendo, ao mesmo tempo, os compromissos com o cliente”. Sendo

assim, é preciso honrar com cinco questões: segmentação de clientes, especificidade de produtos, integração do transporte, necessidades relativas a operações baseadas no tempo e desempenho competitivo.

Como ferramenta importantíssima para alimentar o processo produtivo, os estoques têm como objetivo a não paralisação da atividade produtiva, isso porque, quando falta estoque, a empresa corre o risco de comprometer a cadeia de suprimentos, resultando num desabastecimento gerando insatisfação por parte dos consumidores (ACCIOLY, 2008).

A falta de estoque pode ser entendida de duas maneiras, a primeira, refere-se quando se trata de um produto acabado, no qual obriga ao consumidor procurar o produto da concorrência ou até mesmo um produto substituto; a segunda refere-se quando se trata de uma matéria-prima, neste caso, o risco é bem maior em virtude de que a empresa nem sempre tem um outro fornecedor em tempo hábil. Por outro lado, sabe-se que o excesso de estoque pode acarretar em um custo maior para empresa, devido aos riscos maiores de fraudes e dispêndio de controle, assim como, aos riscos de obsolescência e de maior quantidade de equipamentos para armazenar e movimentar os produtos.

Accioly (2008) estabelece dois tipos de custos: os custos de obtenção e os custos de armazenagem. Os custos de obtenção referem-se aos processos de aprovisionamento de estoques, o qual envolve pesquisas de mercado, processos operacionais de compras, custos de processo produtivo interno, como também, custos de transporte incorridos no processo de internação das mercadorias. Os custos de manutenção envolvem os dispêndios relacionados com o capital empregado nos estoques, custo da área, mão de obra para realizar a movimentação e armazenagem, depreciação dos equipamentos, riscos de obsolescência, assim como, riscos de furtos é essencial que existe um controle e acuracidade dos estoques, para isso Accioly (2008, p. 125) menciona que:

Os controles desempenham o papel de acompanhar a operação do estoque para que o gestor avalie o desempenho da operação em relação àquele que foi planejado, identificando situações que representem risco ao cumprimento das metas, em especial as seguintes: ruptura de estoque; diferenças de inventário; extravio, furto ou dano de materiais.

Esses problemas podem ocasionar em informação errada a respeito do saldo disponível de estoque, afetando a qualidade e a confiabilidade das informações. Atualmente as empresas estão com o objetivo de garantir o máximo da disponibilidade do produto com o menor nível de estoque possível. De acordo com Wanke (2003) existem algumas

transformações que influencia a gestão de estoques através do aumento da eficiência nas operações de produção e de distribuição, que são:

- a) Formação de parcerias entre clientes e fornecedores: reduz custos fixos de compras através da eliminação ou redução das atividades que não agregam valor para o consumidor final.
- b) Contratação de prestadores de serviços logísticos: reduz custos fixos de movimentação de produtos entre clientes e fornecedores.
- c) Disseminação das tecnologias de informações (TIs): essas tecnologias – código de barra; EDI; automação dos pontos-de-venda; internet, etc. – garante previsão e pontualidade nas atividades a serem desenvolvidas, assim como, a eliminação dos erros e do retrabalho no processamento de pedidos, reduzindo dessa maneira os custos e os tempos de resposta na gestão de estoques.

Assim, como atividades do ciclo logístico também têm as atividades de apoio que são voltadas para atender as atividades de suporte.

2.3.2 Atividades de Apoio à Manufatura

O ciclo de atividades de apoio à manufatura refere-se a ações que atendem às necessidades de movimentação dos produtos desde a retirada no almoxarifado até a disposição desses nas diferentes etapas do processo produtivo. De acordo com Faria e Costa (2007), esse ciclo envolve os sub processos de armazenagem no processo produtivo e a movimentação interna de materiais ou semiacabados.

2.3.2.1 Armazenagem interna e Manuseio

Gurgel (1998) apresenta esse ciclo de atividades logísticas como responsável pela movimentação para abastecer os postos de conformação e montagem; armazenamento nos almoxarifados de semiacabados; e o deslocamento dos produtos acabados no final das linhas de montagem, para os armazéns de produtos acabados.

De acordo com Ballou (1993), a armazenagem e manuseio de materiais são componentes essenciais para toda atividade logística, além disso, seus custos podem ser de 12

a 40% das despesas logísticas da firma. Assim, são definidas quatro razões básicas para manter espaço físico de armazenagem, são elas:

1. Reduzir custos de transporte e produção: Reduz o custo de transporte pela compensação nos custos de produção e estocagem, resultando numa redução dos custos totais de fornecimento e distribuição dos produtos.
2. Coordenar suprimento e demanda: Empresas que têm produção sazonal com demanda por produtos razoavelmente constante enfrentam o problema de coordenar seu suprimento com a necessidade de produtos. E inversamente, empresas que devem fornecer produtos ou serviços a uma demanda sazonal ou incerta, produzem em geral, com nível constante ao longo do ano para minimizar custos de produção, mantendo estoques para atender a curta temporada de vendas.
3. Auxiliar o processo de produção: A armazenagem pode fazer parte do processo de produção, guardando os produtos durante a fase de manufatura, como também, pode ser usado para segurar a mercadoria até sua venda.
4. Auxiliar o processo de marketing: A armazenagem agrega valor à medida que existe produto disponível, dessa forma, poderá entregar os produtos mais rápidos, garantindo uma melhoria no nível de serviço.

Os equipamentos de movimentação irão executar suas atividades em diversas áreas, sendo assim, faz-se necessário identificar a amplitude de atuação da administração dos fluxos de materiais. O não cumprimento da definição de área de atuação poderá gerar conflitos, dificultando a realização das atividades de movimentação, ocasionando um atraso em todo o fluxo.

De acordo com Ballou (1993), os equipamentos de movimentação podem ser divididos através de tamanhos, formas, volumes e pesos de produtos. Os tipos mais comuns são: empilhadeiras e tratores; transportadores e esteiras; e, guinchos. Observe no Quadro 3 as características dos movimentos e equipamentos necessários.

CARACTERÍSTICAS DOS MOVIMENTOS		EQUIPAMENTOS
Roteiro	Programação repetitiva	Monovia
	Programação aleatória	Empilhadeiras
Frequencia de movimentação	Fluxo contínuo de materiais	Correria transportadora
	Fluxo intermitente de materiais	Tratores para movimento horizontal
Distâncias percorridas	Distâncias curtas e frequentes	Empilhadeiras
	Distâncias longas e sistemáticas	Comboios tracionados por tratores industriais
Ambiente fabril	Interno	Empilhadeiras elétricas que evitam a contaminação das mercadorias e dos operários
	Externo	Tratores movidos a GLP ou diesel
Direção do fluxo	Horizontal	Tratores industriais
	Vertical	Elevadores de cargas
Acionamento	Manual	Palateiros
	Motorizado	Empilhadeiras e tratores industriais

Quadro 3 – Classificação dos equipamentos de movimentação

Fonte: Gurgel (1998).

Os equipamentos de movimentação irão variar de acordo com o porte da empresa e o tipo de produto, isso porque quanto maior o porte da empresa e a fragilidade dos produtos, maior será o cuidado ao movimentá-los, com o objetivo de garantir a integridade do produto aos clientes.

Além da armazenagem interna e o manuseio dos materiais, as atividades de distribuição física, mas precisamente, o transporte é indispensável para finalizar todo o processo, desde o recebimento dos produtos nos fornecedores até a entrega dos mesmos aos clientes.

2.3.3 Atividades de Distribuição Física

Este ciclo de atividades é responsável pela administração da distribuição ou do transporte dos produtos acabados para entrega aos clientes. Para tanto, necessário é definir sobre localização de unidades de movimentação, controle de expedição, tipos de embalagem, administração de frota ou contratação de especialistas em transporte, gerencia de rotas entre fábricas e centros de distribuição, entre outras atividades. A distribuição física está diretamente relacionada à forma como comercialmente a empresa distribui seus produtos, ou seja, como ela estabelece seu canal de distribuição.

Longenecker (1997) menciona que o termo distribuição refere-se ao movimento físico dos produtos (distribuição física ou logística), assim como, o estabelecimento de relações intermediárias (canal de distribuição) para dar apoio ao movimento do produto. Ballou (p.40, 1993), distribuição física refere-se “ao ramo da logística empresarial que trata da movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais da forma”.

Um canal de distribuição pode ser direto – não há intermediários – ou indireto – pode haver um ou mais intermediários entre o produtor e o usuário (Longenecker, 1997). Existem quatro funções dos intermediários que podem ser realizadas com eficiência melhor do que a alcançada pelo produtor. (veja o Quadro 4):

FRACIONAR	Processo intermediário que torna grandes quantidades de produto disponíveis em pequenas quantidades.
SELECIONAR SORTIMENTOS	Reune linhas homogêneas de bens dentro de um sortimento heterogêneo.
FORNECER INFORMAÇÕES	Os intermediários podem fornecer ao produtor dados extremamente úteis sobre o tamanho do mercado e considerações de preço.
TRANSFERIR RISCOS	A empresa pode compatilhar ou transferir totalmente os riscos do negócio.

Quadro 4 – As quatro funções dos intermediários

Fonte: Adaptado de Longenecker (1997).

Sendo assim, os intermediários existem para executam as funções necessárias de marketing, e muitas vezes, os mesmos desempenham essas funções melhor do que o próprio produtor ou usuário do produto.

A distribuição física pode também incluir o uso de centro de distribuição que funcionam como unidades de armazenagem de produtos e centro de vendas de uma empresa. Um Centro de Distribuição define-se como uma configuração de armazém onde são recebidas cargas consolidadas de diversos fornecedores. Essas cargas são fracionadas com o objetivo de agrupar os produtos em quantidades e sortimentos corretos para entregarem aos pontos de vendas mais próximos. (RODRIGUES & PIZZOLATO, 2003). Observe a Figura 5:

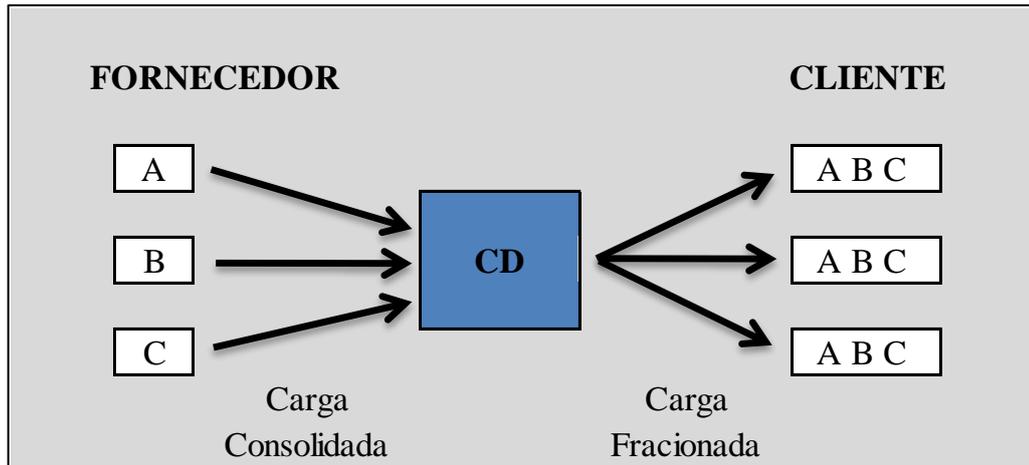


Figura 5 – Centro de Distribuição

Fonte: Bowersox e Closs, 2001.

Dessa forma entende-se que centro de distribuição não se restringe as funções de um depósito. Visto que, Alves (2000, p. 139) expõe diferenças: o centro de distribuição opera no sistema *pull*, ou seja, “são instalações cujo objetivo é receber produtos *just-in-time* modo a atender às necessidades dos clientes”, enquanto que, os depósitos operam no sistema *push*, são “instalações cujo objetivo principal é armazenar produtos para ofertar aos clientes”.

Segundo Calazans (2001), as funções básicas de um Centro de Distribuição são: recebimento, movimentação, armazenagem, separação de pedidos e expedição.

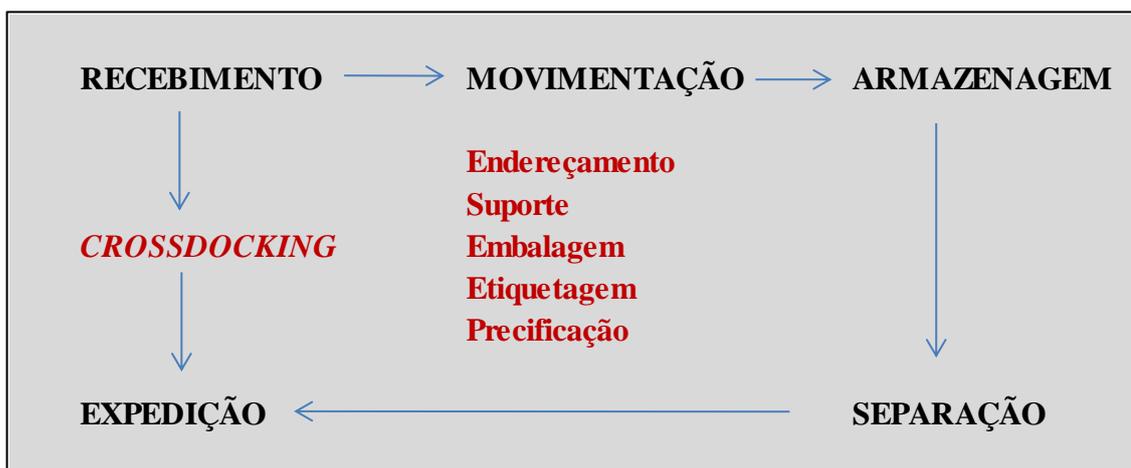


Figura 6 – Funções básicas do Centro de Distribuição

Fonte: Bowersox e Closs, 2001.

De acordo com a Figura 6 acima, é perceptível a relação das funções básicas de um Centro de Distribuição. Neste caso, tem-se dois tipos de processo, o primeiro refere-se ao

recebimento do material pelo fornecedor, esse material é movimentado até ser armazenado no armazém, quando o material for encaminhado para algum cliente, o mesmo é separado e expedido por alguma transporte até seu destino; o segundo refere-se ao recebimento do material pelo fornecedor e diretamente é encaminhada para expedição, esse processo é denominado como *crossdocking*, caracteriza-se pela operação de recebimento e expedição do produto sem existir a presença de estoque, ou carga no chão do armazém.

De acordo com Bowersox e Closs (2001), o layout de um Centro de Distribuição relaciona-se com algumas características de produtos e serviços; instalações físicas e movimentação dos produtos, sendo analisado o volume, peso e a altura dos produtos dentro do armazém, equipamentos necessários para movimentar.

Uma decisão do ciclo de distribuição é relacionado a escolha do tipo de frota e do modal a ser utilizado para transporte de produtos da empresa. Bowersox e Closs (2008) subdividem as alternativas de transportes de três maneiras:

1. Privado: no qual a empresa utiliza uma frota de veículos exclusiva;
2. Contratado: a empresa faz contrato com empresas terceirizadas especialista em transporte;
3. Transporte Comum: a empresa contrata os serviços de várias transportadoras que oferece serviços de carga individual.

A decisão sobre que alternativa escolher depende de vários fatores, dentre eles a avaliação dos custos de transporte. O sistema de transporte utilizado pelas empresas deve ter como objetivo minimizar o custo total logístico, isso porque não necessariamente quando utiliza o meio de transporte mais barato obtém um menor custo total. Esse custo de transporte é responsável pelo pagamento do deslocamento de dois pontos geográficos e pelo custo de manutenção de estocagem. Além do custo velocidade e consistência são fatores fundamentais para o desempenho das atividades de transporte.

A velocidade do transporte relaciona com o custo de transporte. Assim, quanto mais rápido for o deslocamento, menor será o tempo no qual o estoque estará indisponível ou em trânsito. A consistência do transporte é uma das maiores características de qualidade, isso porque a falta de consistência pode levar a sérios problemas na operação logística - falta de produto - devido a grande variação de movimentação dos produtos.

Dependendo da situação, há casos que é mais adequado utilizar um meio de transporte lento e de baixo custo, em outros casos, se faz necessário a utilização de um serviço mais rápido.

Monteiro e Bezerra (2003) comparam características das cinco modalidades de transporte de cargas, são elas:

Dutoviário – tem pontos e rotas fixas, produtos específicos, poucas empresas participando no mercado e são difíceis as implantações de novos pontos;

Ferrovário – tem terminais e rotas fixas, poucas empresas atuam no mercado e também existem poucas rotas (isso devido à falta de incentivos governamentais);

Aeroviário – tem terminais e rotas determinadas, poucas empresas atuando, modalidade muito regulamentada sendo difícil a entrada de novos concorrentes;

Aquaviário– tem portos e rotas fixas, poucas empresas atuam neste ramo;

Rodovias – muitos operadores, muitas rotas, muito utilizado para transporte de cargas por ser o mais viável na situação em que estamos hoje.

Para se escolher o modal certo para o transporte do produto que se deseja entregar, deve-se observar as características operacionais relativas por modal de transporte, ou seja, há cinco pontos importantes para se classificar o melhor transporte: velocidade, disponibilidade, confiabilidade, capacidade e frequência.

2.4 TI aplicada a logística

Dessa forma, entende-se que para alcançar a eficiência em todos os ciclos de atividades logísticas, faz-se necessário a utilização de tecnologia de informação para informatizar todo o processo, tornando-o mais rápido para todos, desde os fornecedores até os clientes.

De acordo com Fleury (2000), os sistemas de informação logísticos “funcionam como elos que ligam as atividades logísticas em um processo integrado, combinando *hardware* e *software* para medir, controlar e gerenciar as operações logísticas.”

Fleury (2000) menciona que existe três razões que justificam a necessidade do sistema logístico ter informações rápidas e precisas. Em primeiro lugar, os clientes estão cada vez mais exigentes tornando-os informados sobre a situação de seus pedidos, disponibilidade de produtos, programação de entrega e faturas. A segunda, refere-se a utilizar a informação como

um recursos que ajuda a reduzir o estoque e a estudar melhor o mercado (demanda). Por fim, a informação permite identificar os recursos que podem ser utilizados, obtendo assim, uma vantagem estratégica.

Spinola e Pessôa (1998, p.98), mencionam que um sistema de informação cria um ambiente integrado e consistente, capaz de fornecer as informações necessárias a todos os usuários. Assim, a existência de um sistema de informações que colete, armazene e distribua informação logística é vital para a integração dessas atividades.

De acordo com Bowersox e Closs (2001), as informações logísticas são geradas e administradas em quatro diferentes níveis: nível transacional, que diz respeito ao registro das atividades logísticas individuais e consultas; o nível de controle gerencial que está relacionado a avaliação de desempenho e elaboração de relatórios; nível de análise de decisão que utiliza a informação para identificar, avaliar e comparar alternativas logísticas táticas e estratégicas; e por fim, o nível de planejamento estratégico que trata a estratégia logística, o qual envolve a definição de metas, políticas e objetivos, decidindo a estrutura logística global

Dessa forma, para obter vantagem competitiva, as empresas estão recorrendo aos sistemas integrados de informação, na tentativa de automatizar seu processo produtivo utilizando algumas tecnologias como o *Electronic Data Interchange* (EDI), o *Warehouse Management System* (WMS), tecnologia de código de barras e o *Vendor Managed Inventor* (VMI) (MONTEIRO E BEZERRA, 2003).

Algumas das principais tecnologias de informação aplicadas à logísticas são brevemente descritas a seguir, conforme os autores citados:

a) ERP - *Enterprise Resource Planning* (Planejamento de Recursos da Empresa): Akkermans *et al* (2003) define ERP como um sistema de gestão que integra muitos tipos de processamento de informação, colocando os dados em uma base de dados única, fazendo com que as informações distorcidas sejam eliminadas, aumentando a velocidade da informação e reduzindo atrasos na informação, viabilizando o completo acesso à informação por toda empresa.

b) EDI - *Electronic Data Interchange* (Troca Eletrônica de Dados): Bowersox e Closs (2001) afirmam que o EDI aumenta a produtividade mediante a transmissão mais rápida de informações, e como consequência, diminui a redundância de entrada de informações.

c) *Data Warehouse* (Armazém de Dados): *Data Warehouse* pode ser definido como um depósito integrado de informações, disponíveis para análise e para construção de filtros de busca. Informações são coletadas de origens distintas e reunidas em um banco de dados central, o qual permite o acesso a estas por toda a empresa (RODRIGUES, 2000);

d) *E-Commerce* (Comércio Eletrônico): De acordo com Trepper (2000), o comércio eletrônico (CE) inclui qualquer atividade comercial que ocorra diretamente entre uma empresa, seus parceiros ou clientes, mediante uma combinação de tecnologia de computação e comunicação.

f) Código de barras e o *RFID* (*Radio Frequency Identification*): De acordo com Bowersox e Closs (2001), o código de barras é a tecnologia de colocação de códigos legíveis por computador em itens, caixas e contêineres, e até em vagões ferroviários.

g) *DRP – Distribution Requirements Planning* (Planejamento das Necessidades de Distribuição): Segundo Bowersox e Closs (2001), *DRP* é um sistema de planejamento global de toda a cadeia de abastecimento, auxiliando no planejamento dos custos de transporte, necessidades de armazenagem bem como as quantidades a estocar e suas localizações.

h) *TMS – Transportation Management Systems* (Sistemas de Gerenciamento de Transporte): Para Banzato (1998), o *TMS* é um *software* de roteirização, que possibilita automatizar tarefas administrativas e de planejamento relacionadas à transportes, como: (1) planejamento de transporte, (2) controle de desempenho de transporte, (3) controle de carregamento do veículo, (4) controle de distâncias e rotas percorridas e (5) pagamentos de frete;

i) *WMS – Warehouse Management* (Sistemas de Gerenciamento de Armazéns): O *WMS* é um sistema de gestão de armazéns, no qual, tem como objetivo otimizar todas as atividades operacionais e administrativas dentro do processo de armazenagem (BANZATO, 1998).

j) *VMI – Vendor Managed Inventory* (Estoque Administrado pelo Fornecedor): Segundo Pires (2004) *VMI* tem como principal objetivo fazer com que o fornecedor, através de um sistema de EDI, verifique a real necessidade de produto, no momento certo e na quantidade certa. Dessa forma, o fornecedor tem a responsabilidade de gerenciar o seu estoque no cliente.

k) Rastreamento de Frotas com Tecnologia GPS (*Global Positioning System*): Através do rastreador e do GPS, é possível rastrear veículos, sendo assim, a empresa pode saber onde se encontra o veículo que está fazendo determinada entrega e fazendo um *link* com o sistema via *web* a empresa pode colocar a disposição do cliente a localização da entrega (MONTEIRO e BEZERRA, 2003).

Simchi *et al* (2003) apresenta um modelo de cinco estágios de desenvolvimento de TI em uma empresa, conforme Quadro 5:

Estágio	Nome	Meta	Organização	TI	Planejamento
I	Fundamentos	Qualidade e custo	Departamentos independentes	MRP e outras aplicações - automatizadas	Planilhas eletrônicas
II	Equipes interfuncionais	Serviço ao cliente	Operações consolidadas	MRPII - Pacote	Ferramentas pontuais específicas
III	Empresa integrada	Resposta rentável ao cliente	Cadeia de suprimentos interna integrada	ERP integrado	Planejamento da cadeia de suprimentos da empresa
IV	Cadeia de Suprimentos Estendida	Crescimento rentável	Cadeia de suprimentos externas integradas	Sistemas de gestão inter operáveis com os clientes	Planejamento da cadeia de suprimentos com PDV
V	Comunidade de Cadeia de Suprimentos	Liderança de mercado	Rapidamente reconfigurável	Comércio interligado, centrado em rede	Planejamento sincronizado da cadeia de suprimentos

Quadro 5 - Manugistics Supply Chain Compass

Fonte: Simchi *et al* (2003).

O Estágio I tem como objetivo focar na qualidade, ou seja, deve produzir produtos de confiança e consistentes com o menor custo possível. Para conseguir alcançar esse objetivo, as empresas focam na automatização das tarefas e funções existentes, utilizando ferramentas de planejamento como planilhas eletrônicas.

O Estágio II refere-se à empresas que se concentram no atendimento ao cliente, com objetivo de cumprir o pedido solicitado. A tecnologia da informação é representada por pacotes que proporcionam funcionalidade em determinadas áreas.

O Estágio III tem como objetivo a eficiência do negócio, ou seja, preocupa-se com o cliente priorizando a rápida entrega de produtos e serviços de alta qualidade a custos totais de entrega menores. Portanto, a TI é integrada com os sistemas de planejamento da cadeia de suprimentos da empresa.

O Estágio IV refere-se à empresas que criam valor de mercado, ou seja, a meta consiste no crescimento rentável, realizado através do fornecimento de produtos sob encomenda, além de serviços e informações de alto valor agregado. Sendo assim, as informações são empregadas no planejamento através de ferramentas SAD e depósitos de dados.

O Estágio V tem como objetivo focar pra ser a líder do mercado e para isso, as empresas são capazes de agilizar suas transações comerciais com seus parceiros para maximizar o crescimento e o lucro. Neste caso, a TI é totalmente interligada a parceiros externos à empresa, o que permite o planejamento sincronizado da cadeia de suprimentos.

Percebe-se que cada empresa pode se posicionar em um estágio de utilização de TI que melhor atenda as suas estratégias, o qual se refletirá diretamente no nível de integração das atividades logísticas.

2.5 Os Canais de Distribuição Reversos

A preocupação desses canais se justifica porque a responsabilidade das empresas muitas vezes não acaba na entrega do produto final. Ela pode se estender ao período de garantia, de vida útil de produtos ou de reaproveitamento parcial. Essas opções levam a preocupações com as formas de retorno e beneficiamento de itens comercializados pela empresa, desencadeando a avaliação e estruturação de canais reversos.

Segundo Leite (2003), devido ao rápido crescimento da tecnologia de informação, a busca por competitividade por meio de novas estratégias de relacionamento entre empresas e a conscientização ecológica relativa aos impactos dos produtos, faz com que aumente as preocupações estratégicas de empresas e da sociedade com relação aos canais de distribuição reverso.

Existem duas categorias de canais de distribuição reversos: pós-consumo e de pós-venda. Os canais de distribuição reversos de pós-consumo são constituídos pelo fluxo reverso de uma parcela de produtos e de materiais constituintes originados no descarte dos produtos após finalizada sua utilidade original e que retornam ao ciclo produtivo de alguma maneira.

Esses apresentam dois subsistemas reversos, que são: os canais reversos de reciclagem e os canais reversos de reuso.

Os canais de distribuição reversos de pós-venda são constituídos pelas diferentes formas e possibilidades de retorno de uma parcela de produtos, com pouco ou nenhum uso, que fluem no sentido inverso (LEITE, 2003).

De acordo com o mesmo autor, os canais reversos de 'reuso' são classificados como aqueles que promovem a extensão do uso de um produto de pós-consumo ou de seu componente, com a mesma função para a qual foi originalmente concebido. Já a 'reciclagem' é o canal reverso de valorização, nos quais os produtos descartados são extraídos industrialmente, transformando-se em matérias-primas secundárias ou recicladas que serão reincorporadas no processo fabril de produtos novos.

Sendo assim, a logística reversa é a área da logística empresarial que se preocupa com os aspectos logísticos do retorno ao ciclo de negócios ou produtivo, incluindo bens de pós-venda e de pós-consumo e embalagens.

Essas atividades logísticas podem representar a criação de valor econômicos, ecológicos, social para os vários segmentos que a empresa se relaciona no mercado, inclusive, pode representar o atendimento a legislação ambiental que regulamenta sua atividade produtiva.

Capítulo 3

Aspectos Metodológicos

3. METODOLOGIA

Esse capítulo busca evidenciar os caminhos metodológicos percorridos para a obtenção da efetividade do estudo. Sendo assim, Gonsalves (2001, p. 26) menciona que “Metodologia significa o estudo dos caminhos a serem seguidos, incluindo aí os procedimentos escolhidos”.

Dessa forma, os procedimentos metodológicos utilizados como meios para alcançar os objetivos propostos nessa pesquisa abordam determinadas questões relacionadas diretamente com o seu objeto de estudo da pesquisa, o tipo de coleta e a abordagem utilizada para tratamento dos dados.

3.1 Tipologia da Pesquisa

De acordo com Vergara (2000) as tipologias de delineamento de pesquisa são classificadas em duas categorias: quanto aos fins e quanto aos meios.

De acordo com a tipologia utilizada por esse mesmo autor, este estudo pode ser classificado, quanto aos objetivos, como uma pesquisa do tipo exploratória e descritiva.

Vergara (2000, p. 47) expõe que a investigação exploratória é “realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado”, assim, “torna-se difícil formular hipóteses precisas e operacionais”, podendo surgir durante ou no final da pesquisa.

Esse estudo também pode ser tipificado como uma pesquisa do tipo descritiva porque “expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno” (Vergara, p. 47, 2000), assim como, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza.

No que se trata aos procedimentos, o estudo refere-se a um estudo de caso. E de acordo com Vergara (p. 49, 2000), estudo de caso é “circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como uma pessoa, uma família, um produto, uma empresa, um órgão público, uma comunidade ou mesmo um país. Tem caráter de profundidade e detalhamento. Pode ou não ser realizado no campo”.

Corroborando com essa ideia, Gil (2002) esclarece que o estudo de caso caracteriza-se tem diferentes propósitos, tais como:

Explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos; preservar o caráter unitário do objeto estudado; descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação; formular hipóteses ou desenvolver teoria; e, explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamento experimentos.

No que se refere à abordagem do problema, este estudo é categorizado por apresentar uma abordagem qualitativa, uma vez que trata estaticamente os resultados obtidos, e que estes não podem ser mensuráveis, nessa abordagem a interpretação dos fatos não pode ser traduzida em números. Vergara (2000) destacam que a pesquisa qualitativa os dados são codificados, apresentados de forma mais estruturada e analisados, ou seja, são formuladas análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado.

3.2 Ambiente da Pesquisa

O Ambiente da pesquisa é a área de logística de uma empresa multinacional de bebidas situada em Campina Grande – Paraíba, no entanto, por questões éticas, o nome da empresa não será citado, considerando-a sempre por: CD Campina Grande.

Essa pesquisa teve como população todos os colaboradores do CD, no entanto, como amostra não probabilística e por intencionalidade relacionou-se com os colaboradores envolvidos na logística do CD, isso porque, o estudo necessita de informações precisas da área estudada, ou seja, da logística.

A pesquisa foi realizada no mês de novembro, tendo como escopo um roteiro semiestruturado para os colaboradores da área de logística, os quais foram: coordenador de operações e financeiro (COF); analista de ativo de giro; técnico de puxada; técnico do PAF e conferente.

3.3 Coleta e Tratamento dos Dados

Foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturado (ver Apêndices) como qual tinha como objetivo guiar o entrevistado para os objetivos propostos. Além disso, houve a observação não participativa que acontece quando o pesquisador se mantém na posição de observador e expectador sem se envolver com o objeto da observação. E por fim, obteve-se

acesso aos dados secundários, ou seja, dados da empresa, tais como: informações dos sites; relatórios de vendas; e, estrutura interna.

Tudo isso, sendo baseada nas leituras realizadas sobre as diversas abordagens teóricas que tratam sobre a Logística.

Para a realização desse estudo foi realizado uma comparação com a teoria revisada, ciclos de atividades logísticas: BOWERSOX E CLOSS (2008); modelo do estágio de TI: SHINCHI (2003); e modelo da logística reversa: LEITE (2003).

3.4 Critérios e Formas de Análise de Dados

Para conseguir analisar os dados obtidos do CD e assim avaliar qual seria o estágio de desenvolvimento de TI utilizado por todo o centro, foi necessário fazer uma revisão literária para dar base à análise dos dados subsequentes.

A partir das informações secundárias disponibilizadas pela CD, foi possível identificar o estágio de TI utilizado em todas as atividades logísticas e demais áreas interligadas.

3.5 Limitações do Método

A limitação refere-se ao tipo de amostra por ser um estudo de caso, isso porque os dados são válidos somente para o CD Campina Grande e temporariamente.

Capítulo 4

Apresentação e Análise dos Resultados

4.1 Caracterização da Empresa Nacional

Em 1999, foi anunciada, em 1º de julho, a fusão de duas cervejarias para criar uma multinacional brasileira. Dessa fusão surgiu como a terceira maior indústria cervejeira e quinta maior produtora de bebidas do mundo que teve sua aprovação em Março de 2000, pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica – Cade.

A Multinacional formada na condição de empresa de capital aberto, sediada em São Paulo - Brasil realiza operações em mais 15 países: Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Rússia, Ucrânia, França, Espanha, Malta, Chipre, Itália, Espanha, Bélgica, Portugal, Luxemburgo e Holanda.

Em 2010, a companhia começou o ano anunciando um pacote de investimentos, que se baseava em planos que envolviam aporte de até R\$ 2 bilhões, visando ampliar/ criar linhas de produção.

No Brasil existem 34 fábricas, 59 centros de distribuição, 165 revendas e um milhão de pontos de venda. A companhia dispõe de uma grande variedade de produtos, atua no setor de cervejas, refrigerantes e bebidas não carbonatadas (sucos, chá e isotônicos).

No Brasil, o atendimento ao mercado é feito através de unidades regionais da companhia, sendo ao todo 8 regionais, identificadas como: Norte, Nordeste, Centro Oeste, Minas Gerais/ Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná/Interior de São Paulo e Rio Grande do Sul/ Santa Catarina.

A unidade regional norte atende Fortaleza, Castelão, Belém São Luís, Equatorial, João Pessoa, Campina Grande, Natal, Dutra, Redenção, Itaituba, Santarém e Parintins. A Paraíba conta com um centro e distribuição em João Pessoa que era responsável pelo suprimento da demanda de seu entorno, distribuindo a produção das fábricas locais. Com a elevação do volume comercializado no Estado, centros de vendas foram montados em Campina Grande, Sumé e Guarabira, para atender demandas do interior do Estado. Todavia, desde Setembro de 2010 o centro de vendas de Campina Grande passou a condição de Centro de Distribuição para melhor atender à demanda no Estado.

A combinação de pontos de fabricação, distribuição e vendas do Estado formam o sistema logístico local da empresa. Essas unidades locais compartilham a mesma visão, missão e valores, bem como vários tipos de recursos e estratégias de mercado.

4.2 Caracterização do Centro de Distribuição de Campina Grande – CD Campina Grande

O CD de Campina Grande teve início no ano de 1997 e funcionava na condição de centro de vendas, sendo localizado à Av. Marechal Floriano Peixoto - 978, em um prédio comercial que contava com uma pequena sala de vendas, com apenas quatro vendedores e um supervisor. Nessa época, a empresa só comercializava apenas uma marca do mix de produtos atuais.

Em 2005, esse centro de vendas em Campina Grande mudou-se de endereço para Av. Assis Chateaubriand – 1580 quando suas operações foram alteradas, passando a existir como um sistema de *crossdocking* para viabilizar o transbordo de carga de um veículo para outro, com produtos de alto giro. Assim, as mercadorias recebidas não eram estocadas, mas imediatamente separadas e preparadas para a entrega.

Em 2010, expandiu seu quadro de funcionários contratando pessoal efetivo na área logística, financeiro, gente e gestão, e ampliando o pessoal de vendas o que viabilizou a mudança de centro de vendas para centro de distribuição, funcionando atualmente na Av. Assis Chateaubriand – 3800. Para realizar as operações de distribuição, o CD Campina Grande conta com uma equipe de 45 pessoas que desempenham as seguintes funções: 21 Vendedores; 5 Supervisores; 5 Repositores; 4 Técnicos Administrativos; 2 Auxiliares de Marketing; 2 Conferentes; 1 Gerente de Vendas; 1 Coordenador de Logística; 1 Representante de Vendas; 1 Analista de Ativo de Giro; 1 Caixa; 1 Estagiário.

Esse centro de distribuição é abastecido por três fábricas do grupo, instaladas no Nordeste para atender a respectiva parcela de mercado. Cada fábrica fornece os tipos de produtos que produz e mantém comunicação regular com a gerência do CD Campina Grande no sentido de planejarem suas produções e as entregas para o CD a fim de garantir que a disponibilidade de produtos para venda e entrega em tempo hábil. Assim, a fábrica de João pessoa fornece cervejas, refrigerantes e bebidas não carbonatadas (sucos, chá e isotônicos); a fábrica de Natal, cerveja e refrigerantes; e, a fábrica de Cabo de Stº Agostinho fornece cerveja e chope.

Semanalmente, os gestores locais de logística e de vendas analisam e verificam a real necessidade do CD, a partir daí, o funcionário da área de logística realiza os pedidos de suprimento conforme a necessidade de entrega. Os pedidos podem ser de dois tipos: pedido D-0 (pedido são emitidos e entregues no CD no mesmo dia) e pedido D-2 (pedidos enviados são entregues dois dias após a emissão do pedido). O tipo de pedido mais usual refere-se ao

D-2, pois esse pedido é caracterizado pela previsão de vendas. No entanto, o D-0 é utilizado em situações extremas como, por exemplo, quando os produtos foram vendidos aos clientes da cidade, estão disponíveis na fábrica, no entanto, estão em falta no CD Campina Grande, por isso, faz-se o D-0, para garantir a entrega dos produtos aos clientes.

A Figura 7 a seguir representa a relação de fornecimento entre as fábricas e o CD de Campina Grande.



Figura 7– Fábricas que atendem o CD Campina Grande

Fonte: Autoria própria, 2010.

No CD Campina Grande, algumas atividades são terceirizadas, tais como: serviços de segurança, portaria, serviço de limpeza, manutenção de condicionadores de ar, de carros, serviço técnico de segurança, e procadista (profissional que faz a leitura das etiquetas nos pontos de vendas). Essas atividades são prestadas através de contrato formal com durabilidade de um ano, podendo ser renovados esses contratos, de acordo com a avaliação da gerência.

Em relação às atividades logísticas, os serviços de transporte de carga entre as fábricas e o CD Campina Grande também é terceirizado, bem como, o transporte do CD Campina Grande para seus clientes. A escolha pelo transportador é de competência da Corporação, que utiliza o mesmo transportador para todas as suas unidades no País. No CD de Campina

Grande, a maioria dos funcionários que executam atividades logísticas de carregamento, manuseio e armazenagem de produtos são terceirizados.

O CD Campina Grande atende 2886 clientes, ou seja, os pontos de vendas atendidos, que são segmentados internamente em quatro categorias: frio, trad, autosserviço e sub, de acordo com suas características. A categoria ‘frio’ é formada por pontos de vendas do tipo botecos; bares de grande e pequeno porte, incluindo clubes. A categoria ‘trad’ são os pontos de vendas do tipo mercearias, mercadinhos ou padarias.

O ‘autosserviço’ refere-se aos supermercados de médio a grande porte, como também às lojas de conveniência, que são encontrados normalmente em postos de combustíveis. Por fim, o ‘sub’ são ponto de vendas do tipo atacado ou depósito de bebidas. O Quadro 6 a seguir detalha essa categorização:

SEGMENTAÇÃO DOS CLIENTES		CARACTERÍSTICAS
FRIO	Frio especializado	Bares com serviços especializados
	Frio grande	Bares grandes/médios
	Frio pequeno	Bares pequenos
	Vip	Trabalha com chopp
	Orla	PDV's próximos da Orla
	Faculdade	PDV's próximos das Faculdades
	Esporte e Lazer	Clubes
TRAD	Armazém	Pequeno porte
	Mercearia	Pequeno porte
	Padaria	Com caixa para fazer pagamento
AS	Loja de conveniência	Próximo aos postos de combustível
	AS ROTA 1-4 / 5-9 / 10-19 / 20+	Mercados e Supermercados
	Clientes Regionais	Supermercados
	Clientes Chaves	Hipermercados
SUB	Atacadista	Grande porte
	Depósito de bebidas	Médio / Grande porte

Quadro 6 - Segmentação dos clientes: Categoria Interna

Fonte: Autoria própria, 2010.

Dentre as categorias, alguns pontos de vendas se mostram mais rentáveis que outros, a exemplo da categoria FRIO que representa 52% dos clientes atendidos, seguido da categoria TRAD, que representa 18% dos clientes atendidos, para os quais um maior esforço de vendas é direcionado de forma que correspondam ao maior percentual de vendas, consequentemente

impliquem em um melhor retorno para a empresa, conforme indicado no Relatório de Vendas do CD, do mês de Outubro de 2010.

O CD de Campina Grande atende a parte do estado paraibano, com exceção do brejo litorâneo e parte do sertão que não são atendidos por distribuidores credenciados. Na Figura 8, a área contornada em vermelho refere-se a área geográfica de atendimento do CD Campina Grande, incluindo cidades como, Monteiro, Serra Branca, Sumé, Queimadas, Nova Floresta, Esperança Areia, Guarabira, Remígio, Itabaiana, entre outras.

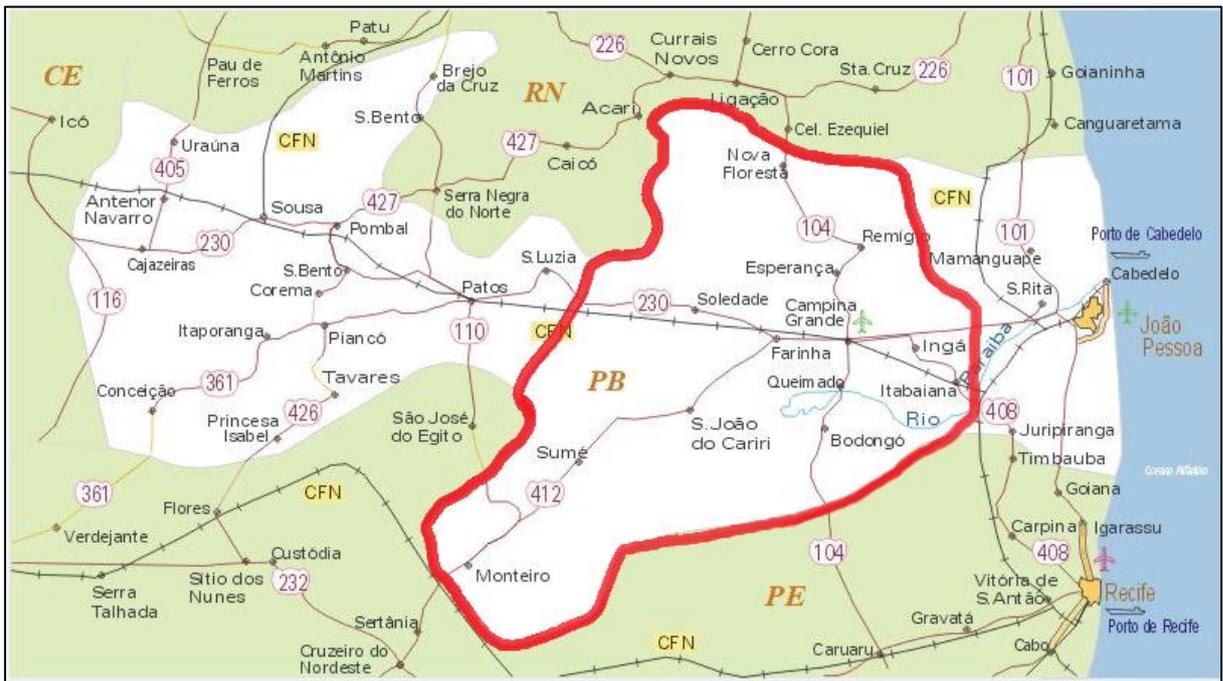


Figura 8 – Imagem da região de atendimento do CD Campina Grande

Fonte: Google Mapas (2010).

Em função a recente estruturação do CD Campina Grande, ainda há um monitoramento administrativo do CD de João Pessoa, porém, a partir de Janeiro de 2011, o CD Campina Grande terá autonomia de todas as atividades (vendas, logística, financeiro e gente & gestão), se reportando diretamente à gestão geral do Grupo da mesma forma que os demais CD's.

Há uma interface muito intensa entre a área de logística e a área de vendas da Empresa em nível nacional. A função dos CD's, notadamente do CD de Campina Grande é garantir que todos os produtos solicitados pela área de vendas estejam no armazém em devidas condições de qualidade esperada, na quantidade correta e dentro de validade.

A Empresa Nacional organiza a gestão da logística e da área financeira subordinada a uma mesma gerência, que por sua vez está subordinada a uma Diretoria Regional e está última, a uma Diretoria nacional. Da mesma forma, a área de vendas do CD Campina Grande encontra-se subordinada a uma Gerência Local, que responde a uma Diretoria Regional, que, por sua vez, responde à Diretoria Nacional de Vendas. Essa integração no planejamento e controle das operações visa a manter os objetivos estratégicos do Grupo e uma certa homogeneidade na forma de atendimento ao mercado.

4.3 Atividades Logísticas realizadas no CD Campina Grande

As operações do CD Campina Grande se desenvolvem a partir da integração de três elos: fábrica, clientes e o próprio CD, promovendo o fluxo contínuo de materiais e de informação entre esses elos. As operações do CD se iniciam com a previsão de vendas semanais, realizada pela área de vendas, baseados em pedidos anteriores a qual fornece para a área de logística as necessidades de produtos e suas respectivas quantidades para determinada semana.

A partir da previsão de vendas para o período, a área de logística do CD informa às fábricas a quantidade de produtos que será necessário para suprir a demanda do mercado. Assim, os pedidos de suprimento de produtos às fábricas variam conforme o mercado. Pela experiência adquirida, o CD Campina Grande já estabeleceu uma diferenciação entre os produtos conforme o giro das vendas. Os produtos podem ser classificados como de alto giro, com maior volume de vendas, e são: cerveja litrão e os refrigerantes no sabor laranja e uva. Os produtos intermediários, de médio giro, são: refrigerantes de um litro e, os produtos com baixo giro no mercado local são os isotônicos e os chás. A Figura 9 representa o fluxo de matérias e de informações mantido entre as fábricas, CD Campina Grande e os clientes.

É importante notar que enquanto o fluxo de produtos começa na fábrica, abastece o CD e depois chega aos clientes, o fluxo de informação começa nos clientes, seja, na demanda e vai ativando e ‘puxando’ as operações do CD e, conseqüentemente, das fábricas que o atendem.

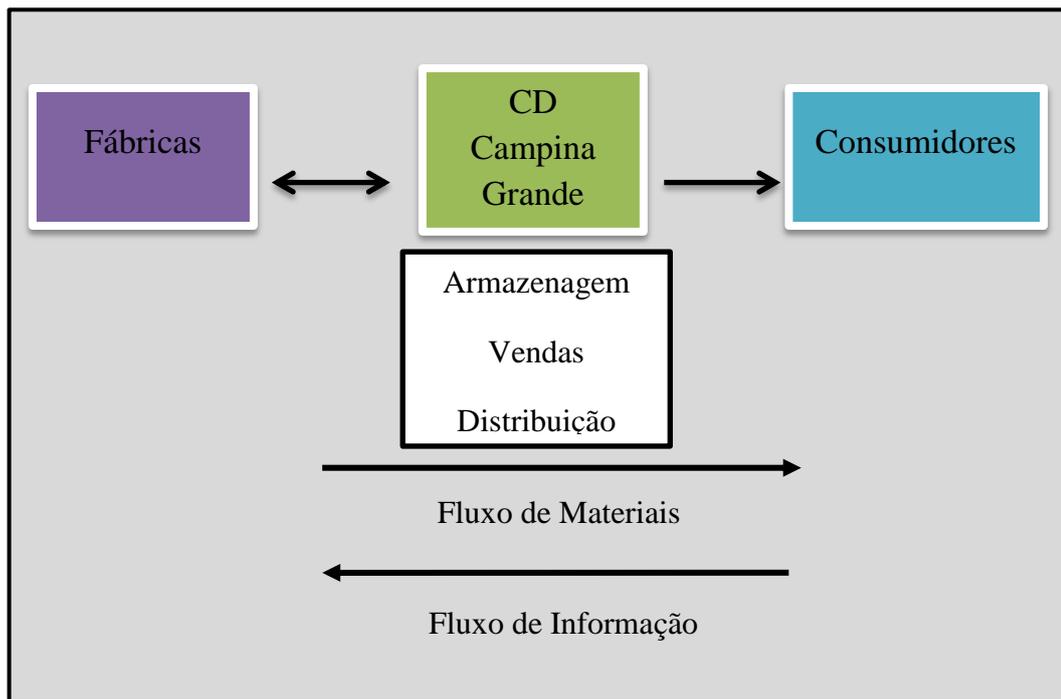


Figura 9 – Interação das fábricas e dos clientes com o CD Campina Grande

Fonte: Autoria própria

4.3.1 Atividades Logísticas de Suprimento

O CD conta com uma área de armazenagem com 50 metros de comprimento e 35 metros de largura, totalizando uma área de 1750 m². A capacidade de armazenagem de produtos é de 900 paletes, empilhados dois a dois, totalizando um peso médio de 3.000 quilos. A utilização dessa capacidade é em média de 65%, o que equivale ao armazenamento de cerca de 550 paletes.

Em função das diferenças no giro dos produtos, há uma organização interna do armazém de forma a facilitar o acesso aos produtos com alto giro. Por outro lado, os de baixo giro são armazenados com acesso mais restrito ou mais distante dentro do armazém. Portanto, o principal critério de armazenamento está relacionado com a saída do produto no mercado. Quanto mais rápido o produto vende, melhor seu acesso no armazém.

Para facilitar a movimentação dentro do armazém, a empresa conta com recursos visuais com o objetivo de sinalizar as áreas de pedestres, de carregamento, de locomoção das empilhadeiras, de montagem dos paletes, dos produtos acabados com alto giro, médio giro e com baixo giro, facilitando assim todo o fluxo de materiais dentro do armazém. Além disso, o armazém contém todas as devidas sinalizações de segurança, sendo obrigatório o uso de EPI's do tipo: bota, capacete, óculos e colete refletivo.

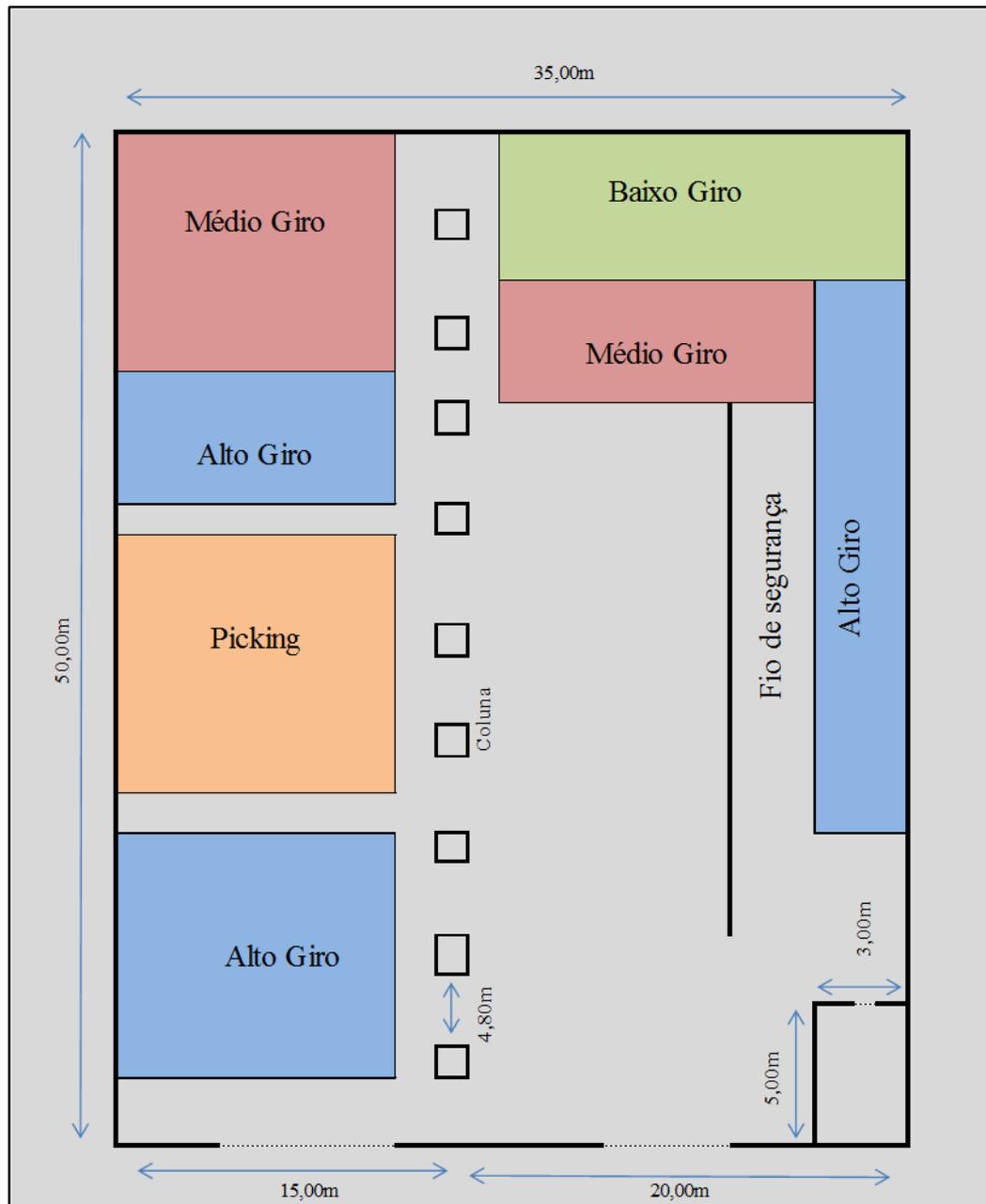


Figura 10 – Estrutura do Armazém do CD Campina Grande

Fonte: Adaptado de registros do CD.

O ressuprimento do CD se faz em função da necessidade real, seja calculada a previsão de vendas, a equipe de logística calcula a necessidade real considerando o que já existe no estoque do armazém. O CD mantém níveis de estoque de segurança para os itens de alto giro, médio giro e baixo giro, sempre acompanhando a integridade do produto. Como a previsão de vendas é realizada semanalmente, o estoque de segurança deve atender uma semana de mercado, principalmente para os produtos de alto giro. Com relação a compras, o

CD não compra nenhum insumo direto, ou seja, todo o processo de compra se dar através das fábricas com os fornecedores.

Os recursos para movimentação dos produtos são os paletes, que podem ser de dois tipos PRB1, utilizado para acondicionar produtos descartáveis e, PRB2, para acondicionar produtos retornáveis (litrão, garrafa de 600ml e de 290ml).

Para as atividades de carga e descarga são utilizados no CD equipamentos de movimentação como: são empilhadeiras, carrinho de mão e *paleteira*. As empilhadeiras são equipamentos terceirizados assim como os empilhadores e ajudantes que realizam a operacionalização. O CD Campina Grande mantém funcionários na execução de atividades de carga e descarga nos três turnos, isso porque os produtos podem chegar durante todo o dia e necessita-se de um conferente, dois ajudantes e um empilhador, para fazer o recebimento.

4.3.2 Atividades Logísticas de Distribuição Física

O CD tem como função principal a distribuição comercial dos produtos do Grupo e a entrega desse aos clientes. A distribuição comercial é resultado do esforço de vendas enquanto a distribuição física é função logística que suporta a atuação de vendas realizando a entrega dos itens vendidos.

A empresa mantém uma frota própria de motocicletas disponibilizadas aos vendedores para que esses façam o atendimento aos pontos dos clientes nos pontos de vendas. Cada vendedor é responsável pelo seu meio de trabalho - a motocicleta. Todos os serviços para com as motocicletas são de responsabilidade da empresa, com o objetivo de garantir o bom funcionamento da mesma para os vendedores.

As atividades de distribuição no CD referem-se ao planejamento e execução das entregas dos produtos aos clientes, como também está sob sua responsabilidade o deslocamento dos produtos acabados das fábricas para o CD Campina Grande. As rotas de entregas são planejadas através do sistema *Roadshow*, que calcula as rotas mais adequadas de acordo com os endereços dos pontos de venda que devem ser atendidos.

Para que os produtos cheguem aos clientes, a empresa paga os serviços de transporte na forma de fretes em diversos modais. No CD utilizam-se exclusivamente os modais rodoviários.

O Quadro 7, a seguir, apresenta os tipos e as quantidades dos veículos, incluindo motocicletas e os veículos do tipo caminhões-baú (Frota Fixa) e veículos terceirizados, assim como a quantidade de motoristas e ajudantes que realizam as atividades de distribuição.

A manutenção dos veículos terceirizados bem como a gestão e despesas com mão-de-obra (motoristas e ajudantes) são de responsabilidade da transportadora terceirizada.

Veículos e QLP – Quadro de Lotação de Pessoal	
Motocicletas	23
Veículos de Frota Fixa	7
Veículos de Freteiros	8
QLP Motoristas da Transportadora	7
QLP Ajudantes da Transportadora	14

Quadro 7 – Quantidade de Frota e QLP dos terceiros

Fonte: Dados da empresa

Todas as negociações de frete e a escolha da transportadora são de competência da Diretoria Nacional e estabelecidas através de contrato formal com um ano de duração. O pagamento dos serviços de transporte terceirizado é regular e fixo, independente do volume transportado e do número de clientes atendidos. Ou seja, independente dos veículos da transportadora estarem em atividade (trânsito) ou não, transportando produtos ou não, a contrapartida financeira é paga para a empresa transportadora. Por isso, faz-se necessário o planejamento e controle das atividades de distribuição física para garantir maior eficiência em sua utilização.

A logística do CD também planeja e controla as atividades de transporte do suprimento do CD, planejando as entregas das fábricas para o armazém. Esse transporte também é realizado pela mesma empresa terceirizada que faz as entregas aos clientes.

O transporte dos produtos fornecidos pela fábrica de João Pessoa é feito por frota fixa. Enquanto no transporte das fábricas do Cabo de Stº Agostinho e de Natal para o CD, são utilizados os serviços dos freteiros de transporte em função de a distância ser relativamente maior.

Outro ponto importante nas atividades de transporte, seja no suprimento do CD ou nas suas entregas, é a correta embalagem para garantir integridade dos produtos, reduzindo assim, a possibilidade de devolução por avarias. Para isso, a orientação é de que todo recebimento de produtos bem como sua movimentação sejam feitas com cuidado e que os funcionários utilizem os recursos de armazenagem corretamente, para preservar, as garrafeiras e vasilhames.

No caso das entregas, a separação dos lotes para os consumidores deve ser finalizada com chapatex - folha de papelão que protegem a carga entre os paletes, e com as fitas adesivas transparentes, que envolvem todo o palete. Dessa forma é possível garantir uma melhor eficiência na entrega dos produtos, ganhando a empresa e o consumidor.

4.4 Utilização de TI nas operações logísticas do CD Campina Grande

A empresa utiliza algumas tecnologias de informação por todo seu processo com o objetivo de interagir todas as áreas, com o objetivo de criar valor aos clientes, como também reduzir custos.

- a) PCA – Portal Cliente da Empresa: É um portal no qual são cadastrados todos os dias os pedidos das redes auto-serviço (AS), assim como seus dados de entrega. O procedimento realizado é medido através do tempo médio de atendimento (TME), ou seja, é assim que se obtém a rotina das entregas do AS e suas alterações. Os motoristas poderão acompanhar horário de chegada, início de descarregamento, fim de descarregamento e horário de saída.
- b) Roadshow: Refere-se a estratégias de roteirização e tem como objetivo estabelecer padrão de rotina para gerenciamento e execução das atividades em todas as Centrais Regionais da Produtividade do Brasil, como também facilita o gerenciamento e o atingimento das metas. A estratégia de roteirização refere-se a definir passo a passo de como aumentar a produtividade da Operação e garantir o nível de serviço através de uma roteirização eficiente.
- c) Georef: Software que ajuda na localização de novos clientes pelo número de CEP;
- d) Sites de localização de endereços: Sites da internet que ajudam a identificar a localização geográfica de PDV's;
- e) Planilha de controle de dispersão tempo/km/benchmark: Planilha que auxilia no controle de dispersão estratificado por rota.
- f) Relatório do PCD: Sistema de Planejamento e Controle da Distribuição fornece informações consolidadas e estratificadas de todas as rotas para a equipe de distribuição e armazenagem.
- g) Palmtop: Todos os vendedores fazem suas rotas e realizam todo o processo de vendas através do palmtop, o mesmo descarrega os pedidos, facilitando o fluxo de vendas- logístico- financeiro no fim do dia.

- h) SIV (Sistema Integrado de Vendas): Consolida as informações do PROMAX para gerar os relatórios de vendas com praticidade. Os relatórios são como exemplo: histórico de vendas; indicadores de metas e real; entre outros. Além disso, transfere os arquivos dos palmtops para o sistema PROMAX.
- i) PROMAX: Ferramenta esta que todas as áreas utilizam, desde área de vendas, logística, financeiro e gente & gestão, como também os terceiros, tais como: portaria e transportadora.
- j) SAP: Responsável pela parte fiscal e física e pela consolidação de todos os dados da logística.
- k) Intranet. É uma ferramenta utilizada como mala direta de treinamento sendo disponível para os funcionários da empresa.
- l) E-mail. Meio de comunicação interna e externa, rápido, prático e eficaz. Auxiliando nas atividades de seus funcionários, bem como para seus clientes.
- m) Treinamento on-line: A empresa disponibiliza para os interessados cursos online para os funcionários. Com o objetivo de aprimorar seus conhecimentos e estarem em busca de sempre mais oportunidades e desafios.
- n) Vídeo conferência: Trata-se de uma ferramenta muito eficaz, são treinamentos da empresa ao vivo, possibilitando treinamento para diversos funcionários, além de reduzir custo com traslado e hospedagem em hotel. Garantindo a qualidade da reunião por se tratar de uma apresentação ao vivo.
- o) Atendimento ao varejo (Suporte aos clientes): Tem um atendimento via 0800 para os consumidores tirarem dúvidas e reclamações; para conserto de equipamentos e telemarketing. No caso, de reclamações sobre o atendimento ao PDV's, entram em contato com a área responsável para solucionar o problema.

Abordando algumas tecnologias de informação no processo logístico do CD, as quais têm como o objetivo de viabilizar a troca de informações entre as unidades envolvidas no atendimento da demanda local e para melhorar e aumentar a eficiência de entrega. (observe o Quadro 12)

TI	Ciclos	SUPRIMENTO	ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE
E-mail		X	X	X
PCA		X		X
Planilha de controle de dispersão tempo/km/benchmark				X
PROMAX		X		X
Relatório do PCD			X	X
Roadshow				X
SAP		X	X	X
Sites de localização de endereços				X

Quadro 8 – TI aplicadas a logística

Fonte: Autoria própria

Neste caso, pode-se averiguar que o estágio de desenvolvimento de TI no CD refere-se ao terceiro estágio que representa ‘empresa integrada’, no qual a meta desse estágio está baseada em dar uma resposta rentável ao cliente, apresentando um gerenciamento logístico interno integrado por todas as áreas.

4.5 Atividades de Logística Reversa realizadas no CD Campina Grande

O retorno de itens como paletes, garrafeiros, chapatex e vasilhames (garrafas de diferentes capacidades) ocorre tanto no transporte de suprimento das fábricas para o CD quanto no transporte de entrega aos clientes. Esses itens são classificados como itens de pós-consumo e tem um período médio de vida útil podendo ser aproveitados nas operações de transporte do CD.

Para o suprimento, os veículos vão até as fábricas com os vasilhames vazios e voltam para o CD com produtos cheios, prontos para entrega, aproveitando todo o traslado realizado pelos veículos. As garrafas de vidro são reutilizadas na medida em que voltam dos clientes

para o CD, e do CD para as fábricas, onde recebem um processo de higienização para ser reutilizadas mantendo a qualidade dos produtos oferecidos aos clientes.

A correta utilização desses itens de armazenagem e movimentação garante sua utilização máxima e economias com as atividades de apoio ao transporte dos produtos do CD apresentando uma importância econômica significativa.

E o retorno por pós-venda ocorre quando o produto está com alguma avaria, sendo esta não identificada no armazém, ou porque ocorreu durante o deslocamento até o cliente. Com relação à validade de produtos, não existe essa possibilidade, isso porque os produtos com 30 dias para o vencimento já não são colocados no mercado, sendo bonificações para os funcionários ou quando ultrapassam a validade são retornados a fábrica para serem descartados.

4.6 Integração das operações logísticas realizadas no CD Campina Grande

A integração do planejamento e controle das atividades logísticas envolvendo o CD Campina Grande podem ser melhor compreendidas a partir de um exemplo. Suponha que na primeira semana do mês de Outubro estimou-se uma venda de 100.000 caixas de cerveja em lata. Como esse é um produto de alto giro, a equipe de vendas rapidamente tomou conhecimento da quantidade em estoque no armazém. A solicitação feita para a fábrica foi de 110.000 caixas desse produto, tendo em vista a margem de segurança de 10% acrescida pelo pessoal da logística, considerando o gradual aumento das vendas.

A partir do recebimento do pedido, a fábrica inicia sua manufatura, neste caso, todas as fábricas que atendem o CD realizam o procedimento dessa maneira. No período previsto para a entrega, normalmente dois dias após sinalizado os produtos e as quantidades dos produtos para aquela semana, o veículo se encaminha para a fábrica levando as garrafeiras e os vasilhames vazios. Quando o veículo retorna para o CD, a carga de produtos é descarregada, sendo conferida pelo conferente do turno. Após conferir a carga, o empilhador descarrega do veículo e armazena os produtos nos paletes, colocando-os no lugar indicado pelo conferente no armazém. Em caso de diferenças na carga, extravio ou quebra do produto, o motorista – funcionário terceirizado - é responsável pela carga, incluindo as garrafeiras e vasilhames (vazios ou cheios).

O setor de vendas está em campo vendendo os produtos nos pontos de venda. Ao finalizar sua rota, visitando cerca de quarenta pontos de venda por dia, o vendedor pode transferir os pedidos de seus clientes armazenados no palmtop durante sua rota. Essa

transferência é possível através do sistema PROMAX. Tal transferência também pode ser realizada no CD, através do Sistema Integrado de Vendas - SIV. As informações de vendas são repassadas para os responsáveis de cada área do CD - vendas, financeiro e logística - que conferem todos os pedidos analisando quantidade, prazo, preço dos produtos.

O técnico administrativo financeiro encaminhando essas informações de vendas para a pessoa responsável pelo *Roadshow* – sistema de roteirização de entregas – para planejar as entregas dos produtos aos clientes. Cerca de quarenta minutos depois da transferência dos dados de vendas do vendedor, o pedido já está incluindo nas rotas de entrega do CD. O técnico administrativo financeiro imprime todas as notas fiscais, que já contém uma identificação referente ao mapa de entrega que o motorista deverá realizar para entregar os produtos nos pontos de venda. Cópias dessa nota fiscal são entregues na portaria do CD.

Os motoristas se encaminham à portaria para receberem as informações de entregas e as respectivas cópias de notas fiscais de cada venda. Assim, os motoristas entram com seus veículos na portaria para carregamento e posterior entrega nos pontos de vendas. Nesse momento, a nota fiscal que estava na portaria é conduzida pelo motorista até o armazém, para que o conferente no armazém verifique as informações de produto, quantidade, volume, etc. que vão orientar o carregamento dos veículos.

O carregamento dos veículos é feito com auxílio de uma empilhadeira e de um operador (empilhador). Finalizada a operação de carregamento, os veículos saem do CD para seus destinos. A partir desse momento, o sistema registra toda a movimentação dos veículos e o tempo gasto no trajeto. Esses dados servirão para posterior análise de produtividade do transporte.

Para facilitar o trabalho de entrega, normalmente o motorista tem ajudantes que auxiliam na entrega dos produtos nos pontos de venda. Ao finalizar todas as entregas, o motorista retorna para o CD, sendo registrado também o momento de sua chegada. Inicia-se então o descarregamento e a conferência de algum produto não entregue ou de itens devolvidos em função de avaria ou por outro motivo comercial, como também dos recursos de movimentação (paletes, garrafeiros, vasilhames etc.). No caso do motorista ter recebido algum pagamento de cliente, ele também presta contas desses valores e entrega o dinheiro recebido. O motorista é responsável pela carga, pelos itens de apoio e por qualquer diferença na prestação de contas com o caixa, arcando com as despesas de perdas, danos ou extravios de quais quer desses recursos.

O sistema PROMAX também registra o controle de quantidade de mercadoria que a transportadora leva para entrega e a quantidade que retorna, e gera um “vale” em caso de

diferença (“vale” refere-se a diferença, seja física ou contábil, para ser descontada posteriormente, geralmente, na remuneração do motorista).

Essas etapas do processo que envolve a integração das operações logísticas de suprimento, de apoio às operações do CD e de distribuição podem ser visualizadas de forma mais sistemática e completa na Figura 11 a seguir.

Sendo assim, todo o processo do CD, desde a aquisição dos produtos das fábricas até a entrega dos mesmos aos clientes - incluindo o retorno dos vasilhames quando utilizados - são atividades desenvolvidas com o auxílio de tecnologias de informação que dão rapidez em todo o processo. Sendo assim, considerado como uma empresa integrada, ou seja, realiza suas atividades interligadas com as demais áreas.

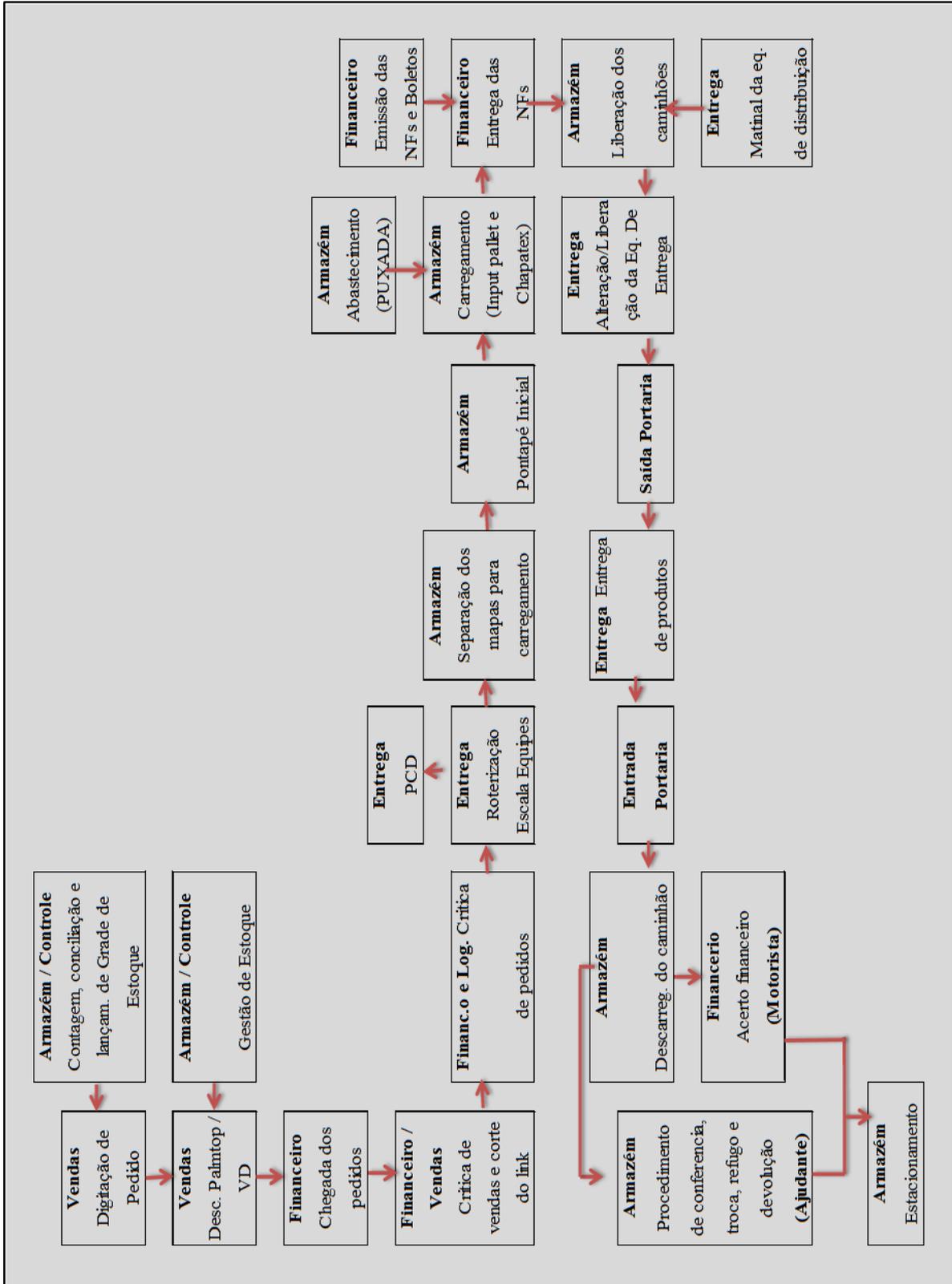


Figura 11 – Macro Fluxo Operações

Fonte: Dados da empresa

Capítulo 5

Considerações Finais

O gerenciamento logístico deve suportar o desenvolvimento de estratégias de mercado para as empresas de uma forma geral, tanto para atender seu mercado local, e, principalmente, para atender um mercado mais amplo. Conseqüentemente, o gerenciamento de um sistema logístico passa a ter relevância, e ganham uma nova dimensão com a expansão do mercado geográfico de uma empresa, contribuindo diretamente em seu nível de competitividade, como é o caso do sistema logístico da empresa estudada, que foi estruturado para atender o mercado local através do CD Campina Grande.

Em relação ao ciclo de atividades logísticas para o suprimento do CD Campina Grande, verifica-se a ausência da função compras visto que o CD é parte da empresa nacional que distribui as bebidas por ele comercializadas. Com isso, não se encontram presentes preocupações com escolha de fornecedores e sua qualificação, nem com negociações de preço de materiais ou insumos diversos. Todo o suprimento de produtos realizado para o CD Campina Grande é de responsabilidade da matriz da empresa nacional. Nesse sentido, as fábricas mais próximas abastecem o CD, que funciona como o intermediário nas vendas da empresa para o mercado local, encaminhando para a matriz todas as informações das operações realizadas.

O CD Campina Grande tem como função principal a distribuição física dos produtos vendidos ou negociados pela equipe de vendas, destacando uma forte interação entre as operações de marketing e de logística. Para a distribuição dos produtos tem disponível um serviço de transporte terceirizado, sendo esse um contrato formal de um ano feito pela matriz, isso porque, esse mesmo fornecedor atende a demais regiões do país. Essa empresa tem proposto em suas atividades todas as entregas dos produtos aos consumidores, como também pelo carregamento de produtos cheios das fábricas para o armazém do CD.

É importante destacar o uso intensivo de TI nas atividades logísticas da empresa, tanto no suprimento através de requisições eletrônicas gerenciados pelo sistema SAP e PROMAX que as informações são transferidas para as fábricas com as previsões de vendas semanais utilizando o sistema integrado de vendas (SIV). Bem como, a transferência das informações financeiras para a matriz. Na distribuição, a utilização do sistema PROMAX, SAP, *Roadshow*. Assim, verifica-se que, quanto ao estágio de desenvolvimento de TI, o CD Campina Grande encontra-se no nível 3, sendo representada como uma empresa integrada.

Em relação à integração das informações logísticas percebe-se uma possibilidade de elevação dessa integração nas atividades de suprimento, tendo em vista que todos os fornecedores de produtos são do grupo nacional e por isso, poderia ter acesso direto aos níveis de estoque do CD Campina Grande. Assim, as fábricas poderiam ter acesso direto aos níveis

de estoques disponíveis e, automaticamente, providenciar o ressurgimento dos itens conforme eles fossem atingindo um nível mínimo no CD Campina Grande. Isso poderia implicar em algum tipo de ajuste na forma atual de atendimento dos pedidos, mas facilitaria o fluxo de informações entre as unidades participantes desse sistema logístico. Uma integração de informações dessa natureza também poderia ser estendida para os clientes, principalmente para os clientes que compram em maior volume. Isso seria possível a partir de um acordo comercial entre o CD Campina Grande e esse grupo de clientes.

Em relação às atividades de logística reversa, o CD realiza atividades em conjunto com demais CD, isso porque tudo é gerenciado pela matriz, ou seja, as atividades com aspectos econômicos, políticos e sociais são desenvolvidas campanhas para toda a empresa. O CD tem uma preocupação com o meio ambiente e por isso, faz o retorno de itens como paletes, garrafeiros, chapatex e vasilhames. No entanto, faz-se necessário uns estudos sobre possibilidades da criação novos canais reversos ou participação em canais reversos já existentes para desenvolver parcerias para ações de reciclagem ou de outro tipo de beneficiamento de matérias e resíduos do processo. Além do mais, com a utilização desse tipo de atividade, o CD consegue atingir uma parcela de clientes que estão preocupados com esses aspectos – econômicos, sociais, políticos e ambientais, resultando assim, em um crescimento sustentável.

Por fim, a forma de funcionamento das atividades logísticas do CD para atender o mercado de Campina Grande ainda encontra-se em transição, já que a mudança da condição de central de vendas para centro de distribuição é recente, necessitando de autonomia em termos da gestão da logística. Outra questão maior e talvez mais difícil de ser modificada é a dependência da área de logística as áreas financeira e comercial, o que pode limitar o desenvolvimento estratégico da logística em nível empresarial, implicando em uma condição de subotimização dos recursos logísticos.

Para finalizar, o CD utiliza em suas atividades diversas tecnologias de informação com o objetivo de garantir a entrega ao cliente em tempo hábil e local correto, isso porque o objetivo maior do CD é promover a venda e conquistar mais e mais cliente. Na medida em que isso é alcançável, o CD torna-se referência na Regional, assim como, no país todo. E conclui-se que a implantação do CD na cidade foi realizada com sucesso, sendo um empreendimento que pode oferecer muito mais para a Companhia.

Referências

ACCIOLY, F. **Gestão de estoques** / Felipe Accioly, Antônio de Pádua Salmeron. Ayres, Cezar Sucupira. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008. 160 p. -- (Cademp).

ALVES, P. L.; **Implantação de tecnologias de automação de depósitos: um estudo de casos**. Dissertação de Mestrado – Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

AKKERMANS, H. A . et al. **The impact of ERP on supply chain management: exploratory findings from a European Delphi study**. *European Journal of Operational Research*. v.146, p.284-301, 2003.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física** / Ronald H. Ballou; tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. – São Paulo: Atlas, 1993.

_____. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial** / Ronald H. Ballou; trad. Elias pereira. – 4ª Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2001.

BANZATO, E.; **WMS – Warehouse management system: Sistema de gerenciamento de armazéns**. São Paulo: IMAN, 1998.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento** / Paulo Roberto Bertaglia. – São Paulo: Saraiva, 2003.

BOWERSOX, D. J.; Closs, D. J. **Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. Tradução de Equipe CEL e Adalberto Ferreira Neves. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. _____. 1ª Ed. – 6. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2008.

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

CHRISTOPHER, M.; **Logística e Gerenciamento de Cadeias de Suprimentos** – Estratégias para Redução de Custos e Melhoria dos Serviços. São Paulo: Pioneira, 1997.

ECONOMIA E NEGÓCIOS. Disponível em: < <http://g1.globo.com/economia-e-negocios/noticia/2010/11/vendas-no-varejo-crescem-pelo-quinto-mes-seguido-mostra-ibge.html>>. Acesso em: nov. 2010.

FARIA, A. de C. de. **Gestão de custos logísticos** / Ana Cristina de Faria, Maria de Fatima Gameiro da Costa. 1ª Ed. 2. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2007.

FLEURY, P.F., WANKE, P., FIGUEIREDO, K. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, A. C. **Como elabora projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. Campinas – SP: Alínea, 2001.

GURGEL, Floriano do A. **Movimentação e armazenagem de materiais**. In: CONTADOR, J. C. (coord.). *Gestão de Operações*. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

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

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LONGARAY, A. A. et al. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

LONGENECKER, J. G.; MOORE, C. W.; PETTY, J. W. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron Books, 1997.

MONTEIRO, A.; BEZERRA, A.L.B.; **Vantagem competitiva em logística empresarial baseada em tecnologia de informação**. In: *SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO DA FEA/USP*, VI, 2003. São Paulo. **Anais eletrônicos**. São Paulo: USP, 2003. Disponível em: <www.ead.fea.usp.br/Semead/6semead/PGT/018PGT%20%20Vantagem%20Competitiva%20em%20Log%EDstica.doc>. Acesso em: nov. 2010.

NEGÓCIOS DO VAREJO: ESTRATÉGIA & GESTÃO. Disponível em: <<http://www.fia.com.br/portalfia/Default.aspx?idPagina=708>>. Acesso em: nov. 2010

PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos**. São Paulo: Atlas, 2004.

RODRIGUES, G. G & PIZZOLATO, N. D.; **Centro de Distribuição: armazenagem estratégica** In: *XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP)*, Ouro Preto, **Anais eletrônicos**. Ouro Preto: ABEPRO, 2003. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0112_0473.pdf>. Acesso em nov. 2010.

RODRIGUES, A. **Escavando Dados no Varejo**. In: FLEURY,F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K.F. *Logística Empresarial: a perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000. p. 314-321.

SIMCHI, D. L.; KAMINSKY, P.; SIMCHI, E. **Cadeia de Suprimentos: projeto e gestão**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SPINOLA, Mauro, PESSÔA, Marcelo. **Tecnologia da Informação**. In: *Gestão de Operações*. 2ª ed. Professores do Departamento de Engenharia da escola Politécnica da USP e da Fundação Carlos Alberto Vanzolini. São Paulo: Ed. Edgard Blücher,1998, cap.4. p.97-104.

TREPPER, C. **Estratégias de e-commerce**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração** / Sylvia Constant Vergara. – São Paulo: Atlas, 2000.

WANKE, P. **Gestão de estoques na cadeia de suprimentos: decisões e modelos quantitativos** / Peter Wanke. -- São Paulo: Atlas, 2003.

WOOD, Jr. T.; ***Supply Chain Management: uma abordagem estratégica para a logística empresarial***. São Paulo: GAESP-FGV, 1998.

Apêndices

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CURSO: ADMINISTRAÇÃO – DIURNO
PESQUISADORA: Renata Edvânia Costa Gouveia
ORIENTADORA: Adriana Salete Dantas de Farias, Mestre

ROTEIRO

OBJETIVOS

Objetivo Geral: **Caracterizar a forma de gerenciamento das atividades logísticas da empresa-alvo a partir da descrição do funcionamento de seu sistema logístico e de seus relacionamentos com os elos de primeira camada na cadeia de suprimentos.**

Objetivos Específicos:

- a) **Caracterizar a empresa-foco, identificando suas operações e a função que ela realiza na cadeia de suprimentos;**
- Caracterização da empresa – histórico de formação, localização geográfica, unidades agregadas, mix de produtos, capacidade de suas operações, atividades terceirizadas, aspectos das instalações e organograma;
 - Função na cadeia produtiva (fornecimento, manufatura, atacado, varejo, operador logístico, etc) - Classificar como participante primário ou especialista.
- b) **Descrever o processo produtivo ou as operações produtivas, identificando atividades logísticas bem como os respectivos fluxos de materiais e de informações realizados;**
- Apresentar sequência de etapas realizadas na empresa-alvo para o fornecimento do produto ou serviço e identificar aspectos da tecnologia de processo (automação, mecanização ou presença de atividades manuais);
 - Caracterizar as atividades logísticas realizadas em cada ciclo de atividades da empresa-alvo:

Atividades de suprimento – compras e estoques (principais itens comprados ou linha de itens comprados, método de ressuprimento, tempo de reposição, tipos de estoques verificados, etc);

Atividades de apoio à manufatura – movimentação e armazenagem (equipamentos de movimentação, recipientes para movimentação de itens, existência e localização de almoxarifados ou armazéns, capacidade de armazenagem disponível e utilizada, recursos visuais utilizados no almoxarifado, critérios para empilhamento, etc);

Atividades de distribuição – canais de distribuição e modais de transportes (tipo de canal de distribuição utilizado, tipo de modal utilizado, negociação do frete, tipo de transportador utilizado, etc).

c) Desenhar a cadeia de suprimentos da empresa-foco;

- Caracterizar, pelo menos, fornecedores principais de primeira camada e compradores principais de primeira camada, em relação ao produto principal ou a uma linha de produtos similares;
- Identificar e tipificar na cadeia de suprimentos da empresa-foco a presença de acordos de cooperação;

d) Verificar a utilização de TI nas operações da empresa-foco e nas suas interações com os participantes na cadeia de suprimento;

- Identificar aspectos da tecnologia de informação na empresa e identificar seu o estágio de desenvolvimento de TI.

e) Identificar atividades de logística reversa realizadas pela empresa-alvo.

Tipos de itens que retornam e os canais reversos utilizados;

Importância econômica e/ou estratégica para a empresa-alvo;