



**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE.
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE.**

MARCELA DE OLIVEIRA MENESES

CONTROLE DE ESTOQUE: UM ESTUDO NA EMPRESA VALE DAS PALMEIRAS.

NATAL/RN

2009

MARCELA DE OLIVEIRA MENESES

CONTROLE DE ESTOQUE: UM ESTUDO NA EMPRESA VALE DAS PALMEIRAS.

Monografia apresentada à Faculdade Natalense
para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte,
como requisito parcial para obtenção de nota do
Curso de Administração.

Orientadora: Fabrícia Abrantes F. da Rocha
(MsC).

NATAL/RN

2009

MARCELA DE OLIVEIRA MENESES

CONTROLE DE ESTOQUE: UM ESTUDO NA EMPRESA VALE DAS PALMEIRAS.

Monografia apresentada ao curso de Administração da Faculdade Natalense para o desenvolvimento do Rio Grande do Norte e aprovado em 12 de jan de 2010 pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Fabírcia Abrantes F. da Rocha, (MsC).

Orientadora

Catarina da Silva Souza

Catarina da Silva Souza, (MsC).

Membro examinador

Karina de Oliveira Costa Bezerra

Karina de Oliveira Costa Bezerra, (MsC).

Membro examinador

Natal, 12 de 01 de 2010

AB. 23.244

FARN
BIBLIOTECA
Nº Reg. <u>M401355</u>
<u>09/02/10</u>

658.78
M499c
2009
OXDI

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus pela saúde e por guiar meu caminho. Sem Ele não seria possível chegar ao final dessa jornada.

Gostaria de agradecer a minha família maravilhosa, que por tantos momentos me deram apoio e motivação. Tios, primas, avós. Vocês são sem dúvidas a melhor família do mundo.

Minha mãe, e pai por consequência, por ter me ensinado a lutar pelos meus objetivos e ser meu porto seguro. Minhas irmãs, por me motivarem a ser uma pessoa cada vez melhor. Vocês duas são meu verdadeiro motivo de orgulho. E principalmente Biel por ser o anjo da minha vida e luz dos meus olhos! Depois você definitivamente a vida ganhou outro sentido e descobri o que é amor incondicional.

A toda turma e amigos do curso, que durante esses quatro anos tornaram as noites da semana mais divertidas, produtivas e me provaram o que realmente imaginei: a faculdade é um período inesquecível em nossas vidas! Thi, Andréa, Laurir, Alcimar, Délio, Renata, Marília, Dima, Afrânio, Igor, dentre tantos outros que sempre levarei no meu coração.

E principalmente agradeço a minha amiga de toda a vida Cabeça! Sem dúvidas meu melhor presente do curso. Obrigada por toda a paciência, dedicação, carinho... Sem você não conseguiria.

A minha orientadora querida e paciente sempre, Fabrícia. Sem ela não haveria saído da primeira página desta monografia, obrigada por tudo. E desculpe muitas vezes pela ausência.

A empresa Vale das Palmeiras e funcionários pela paciência e dedicação que atenderam aos meus pedidos e por muitas vezes explicaram todos os processos necessários. Em especial Tio Ruy e minha mãe querida.

RESUMO

As novas exigências para a atividade logística no cenário empresarial passam por mudanças significativas, exigindo maior controle do estoque, mediante a identificação de oportunidades que permitam a redução de custos, aumento da qualidade no cumprimento dos prazos e disponibilidade constante dos produtos. O presente trabalho enfoca a área de Logística, sendo realizado na empresa Vale das Palmeiras Distribuidora de Bebidas. Assim, constituiu-se em um Estudo de Caso, de natureza descritiva, com o objetivo de avaliar o controle do estoque. Em relação aos procedimentos para levantamento de dados, foram utilizadas as técnicas de coleta de informações através da observação direta dos processos de distribuição e a rotina no estoque, bem como a análise documental, utilizando-se dos registros internos da empresa juntamente com entrevistas informais realizadas junto ao responsável pelo setor e sua respectiva equipe, sendo concebido um diagnóstico situacional evidenciando pontos críticos no estoque. Logo, foram elaboradas propostas para a melhoria dos processos operacionais, mediante a adoção de métodos de previsão de demanda e sistemas de controles, a fim de reduzir custos e otimizar os processos adotados na empresa.

Palavras - chave: Logística. Estoque. Processos.

ABSTRACT

New requirements for the activity in the logistics business scenario undergo significant changes, requiring greater control of inventory by identifying opportunities that enable cost reduction, increased quality in meeting deadlines and constant availability of products. This study focuses on the area of logistics, being held in the company Vale das Palmeiras Distribuidora de Bebidas. Thus, consisted in a case study, descriptive in nature, in order to assess inventory control. Regarding the procedures for data collection, techniques were used to collect information through direct observation of distribution processes and routine in stock, as well as document analysis, using internal records of the company along with informal interviews conducted with be for the industry and their respective team, which designs a situational diagnosis showing critical points in stock. Regarding the procedures for data collection, techniques were used to collect information through direct observation of distribution processes and routine in stock, as well as document analysis, using internal records of the company along with informal interviews conducted with be for the industry and their respective team, which designs a situational diagnosis showing critical points in the stock. So are proposals to improve the operational procedures, by adopting methods of demand forecasting and control systems to reduce costs and optimize the processes adopted in the company.

Keywords: Logistic. Stock. Processes.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	08
1.2 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	09
1.3 OBJETIVOS	10
1.3.1 Objetivo Geral	10
1.3.2 Objetivos Específicos	10
1.4 JUSTIFICATIVA	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 LOGÍSTICA: DEFINIÇÕES GERAIS	13
2.1.2 Objetivos e Responsabilidades da Logística	18
2.1.3 Atividades Primárias e Secundárias da logística	20
2.2 ESTOQUE	25
2.2.1 Tipos de Estoque	27
2.2.2 Curva Dente de Serra	27
2.2.3 Previsão de Demanda	30
2.2.4 Sistemas de Controle de Estoque	32
2.2.4 Curva ABC	35
3 METODOLOGIA	37
3.1 TIPO DE PESQUISA	37
3.2 ÁREA DE ABRANGENCIA	37
3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	38
3.4 TÉCNICA DE TRATAMENTO DE DADOS	38
4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	40
4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	40
4.1.1 Rotina de Vendas	40
4.1.2 Rotina de Estoque	46
4.2 PROPOSTA TÉCNICA	53
4.3 ESTRUTURANDO O SETOR DE LOGÍSTICA	53
5 CONCLUSÃO	59
REFERÊNCIAS	57

APÊNDICE A 62

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo, desenvolvido em uma empresa que atua na distribuição de bebidas, encontra-se centrado na área técnica de Logística. Assim, o propósito central direciona-se para a análise e identificação de métodos e meios eficazes de controle de estoque, de forma a poder estruturar recomendações em conformidade com a realidade da organização.

As novas exigências para a atividade logística no mundo passam pelo maior controle e identificação de oportunidades de redução de custos, redução nos prazos de entrega e aumento da qualidade no cumprimento do prazo, disponibilidade constante dos produtos, programação das entregas, facilidade na gestão dos pedidos e flexibilização da fabricação, análises de longo prazo com incrementos em inovação tecnológica, novas metodologias de custeio, novas ferramentas para redefinição de processos e adequação dos negócios. Com isso, busca-se integrar às empresas nesse constante crescimento de controle e diminuição de custos no que se refere a parte de controle de produtos dentro de uma empresa e sua eficácia.

Apesar da evolução, até a década de 40 havia poucos estudos e publicações sobre o tema. Com isso, durante muito tempo, ter o controle de produtos para as empresas fora uma dificuldade, pois o processo era lento e ineficaz. A partir dos anos 50 e 60, as empresas começaram a se preocupar também com a satisfação do cliente: foi então que surgiu o conceito de logística empresarial, motivado por uma nova atitude do consumidor. Os anos 70 assistem à consolidação dos conceitos.

Após os anos 80, a logística passa a ter realmente um desenvolvimento revolucionário, empurrado pelas demandas ocasionadas pela globalização, pela alteração da economia mundial e pelo grande uso de computadores na administração. Nesse novo contexto da economia globalizada, as empresas passam a competir em nível mundial, mesmo dentro de seu território local, sendo obrigadas a passar de moldes multinacionais de operações para moldes mundiais de operação. A logística vem apresentando uma evolução constante, sendo hoje um dos elementos-chave na estratégia competitiva das empresas.

Em suma, às atividades de uma empresa define sua referência no mercado e como a mesma lida com o processo de crescimento constante. Para que haja um bom relacionamento empresa cliente é necessário controle de setores e uma equipe que esteja qualificada para lidar com tal processo.

Portanto, o presente trabalho apresenta a seguinte composição: caracterização da empresa, relatando um breve histórico; formulação do problema, destacando de forma sucinta a problemática a ser investigada; objetivos pretendidos, ou seja, o propósito geral do estudo e os aspectos específicos que serão desenvolvidos; justificativa, exibindo a importância, oportunidade e viabilidade da pesquisa; referencial teórico, abrangendo uma revisão da literatura centrada na Logística e direcionada para a temática que será considerada; a metodologia, que tem a finalidade de apresentar o tipo de pesquisa, área de abrangência; análise e interpretação dos dados, resultados da pesquisa; recomendações e, por fim, a conclusão e referências consultadas.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

O controle de estoque é um subsistema muito importante na área de Logística, seja em uma empresa grande ou pequena, pois é através dele que se terá a capacidade de prever o quanto será necessário comprar no próximo pedido ao fornecedor, além de fornecer informações úteis sobre as vendas, já que muitas vezes os relatórios não são claros e não condiz com a realidade, afinal, o setor comercial foca em comissões. Portanto, o principal objetivo do controle de estoque, segundo Dias (1995, p. 16) “é otimizar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos de uma empresa, e minimizar as necessidades de capital investido em estoque”.

O controle de estoque de uma empresa é essencial, levando em consideração que essa gestão de estoques visa atingir o maior grau de flexibilidade, uma redução dos custos e a eficiência dos controles. Uma empresa deve planejar detalhadamente todos os aspectos de suas ações atuais e futuras, pois se trata de investimento realizado, mobilizando parte significativa do capital. Assim, face à

realidade vivenciada na Distribuidora Vale das Palmeiras, na área específica de Logística, alguns pontos críticos puderam ser visualizados, merecendo destacar:

- Ponto do Pedido: pôde ser visto que a empresa não apresenta um planejamento do momento adequado para prover a reposição do estoque. Este acontece de maneira subjetiva, sem obedecer a nenhum modelo;

- Sistema PEPS: o sistema PEPS (Primeiro que Entra, Primeiro que Sai) não é obedecido, ocasionando problemas quanto à validade dos itens e, conseqüentemente, elevando o número de avarias;

- Conferência do Estoque: pôde-se perceber claramente a deficiência da empresa no ajuste do estoque físico, em confronto com a quantidade presente no sistema (CPD). Os dois são conferidos diariamente por seus respectivos funcionários e, posteriormente, são repassados para o setor financeiro. A grande “falha” encontra-se na conferência do estoque físico, visto que este é feito “no escuro” e quase sempre não coincide com o valor do sistema, onde o erro é, por muitas vezes, encoberto pelo funcionário.

Diante dessas colocações questiona-se: que mudanças são necessárias para ter maior efetividade no controle de estoque da empresa Vale das Palmeiras?

1.2 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A Vale das Palmeiras Distribuidora de Bebidas foi fundada no ano de 1999 e encontra-se localizada à Rua Morais de Navarro, 1870, no Bairro de Lagoa Nova, em Natal. Apresenta como objetivo a prestação de serviços na área de distribuição de bebidas do grupo Schincariol, junto ao mercado da grande Natal, com os seguintes produtos: cervejas, água, refrigerantes e sucos.

A empresa conta, atualmente, no seu quadro funcional com 125 funcionários. Possui uma frota própria de 25 veículos, distribuídos entre caminhões e carretas, com a finalidade de prover uma distribuição física eficaz. De uma forma mais específica, pode-se destacar que a empresa é integrante de um grupo composto por cinco distribuidoras, que iniciou sua atividade em 1991, com a abertura da primeira unidade na cidade de Ipiaú, no sul do Estado da Bahia. Com a evolução e profissionalismo dos negócios, a companhia produtora (fábrica) ofereceu

à empresa a oportunidade de fazer a distribuição em outras regiões da Bahia, como Santo Antônio de Jesus, em 1996. A partir de 1999, chegou à cidade do Natal. Em 2006 teve a abertura da filial em São José do Rio Preto e no dia 02 de fevereiro de 2009 a abertura de outra empresa em Araraquara, ambas no interior do Estado de São Paulo.

A empresa tem por maior concorrente a multinacional AMBEV, hoje esta sendo considerada líder de mercado. Já em se tratando de perspectivas futuras, a Vale das Palmeiras visa continuar investindo no mercado buscando uma maior participação, garantindo assim sua participação no mercado e, conseqüentemente, sua ampliação.

Sua estratégia de diferencial de mercado é a busca constante pelo aperfeiçoamento do ambiente de trabalho, procurando torná-lo o mais saudável possível para seus colaboradores, perseguindo a motivação necessária para alcançar a eficiência na prestação do serviço e obter os resultados almejados. Isso pode ser constatado pelo treinamento da equipe de vendas, visitas dos vendedores aos pontos de venda e o empenho para motivar os funcionários.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Obter maior efetividade no controle de estoque da empresa Vale das Palmeiras.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para atingir a pretensão geral acima destacada se fez necessário:

- Analisar o sistema de controle atual, em termos dos registros e movimentações das entradas e saídas dos itens;
- Identificar modelo de previsão de demanda adequado a realidade da evolução de consumo;

- Avaliar processo de inventário físico.

1.4 JUSTIFICATIVA

As empresas atuais estão cada vez mais se familiarizando com a Logística, que é a área da gestão responsável por prover recursos, equipamentos e informações para a execução de todas as atividades de uma empresa. Entre as atividades da logística estão o transporte, movimentação de materiais, armazenagem, processamento de pedidos e gerenciamento de informações. Assim, considerando que a pesquisa apresenta como foco a análise do sistema de controle de estoque e a adoção de medidas que promovam maior efetividade da gestão, em termos dos níveis adequados de materiais, evidencia-se a importância da pesquisa.

Por outro lado, face à realidade do mercado atual, caracterizada pela concorrência acirrada, evidencia-se a oportunidade da pesquisa, uma vez que os resultados a serem obtidos apontam para mudanças na gestão dos materiais, o que repercutirá na redução de custos e na colocação mais consolidada dos produtos no canal de distribuição, o que é sinônimo de vantagem competitiva.

Por fim, a empresa demonstrou total interesse na realização do estudo, concedendo total acesso as informações que se fizerem necessárias, o que vem a justificar a sua viabilidade.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Esta etapa do estudo tem a finalidade de apresentar uma pesquisa acerca da Logística, centrada na gestão dos estoques, já que constitui o objeto a ser analisado. Assim, inicialmente, se terá a apresentação de definições gerais e, em seguida, aspectos que caracterizam o controle de estoque. Uma forma conveniente para entender o que é competência logística é desenvolver uma estrutura analítica integrada que defina e relacione conceitos-chaves. Essa estrutura é útil para relacionar os aspectos mais básicos da logística com a estratégia central da empresa. É importante que as pessoas ligadas ao trabalho cotidiano de logística possuam entendimento básico do modo como suas funções específicas se encaixam no todo. É igualmente importante que os executivos envolvidos na logística vislumbrem de que maneira um desempenho logístico excepcional ou competitivamente superior pode tornar-se a base da empresa.

Em princípio, é possível alcançar qualquer nível de serviço logístico se a empresa estiver disposta a alocar os recursos necessários. No ambiente operacional atual, o fator restritivo é econômico e não tecnológico. Por exemplo, é possível manter um estoque dedicado geograficamente próximo a um cliente importante. É possível disponibilizar uma frota de caminhões em estado de permanente prontidão para pronta entrega a clientes. Para facilitar o recebimento de pedidos, é possível manter comunicações exclusivas em tempo real entre a empresa cliente e a operação logística do fornecedor. Com essa prontidão logística, um produto ou componente pode ser entregue até em questão de minutos após a colocação do pedido por parte do cliente. A disponibilidade de estoque pode ser ainda mais rápida se o fornecedor concordar em consignar estoque no endereço do cliente. A consignação elimina a necessidade de desempenho logístico em resposta às necessidades cliente. Esse compromisso extremo com o serviço talvez seja o sonho do gerente de vendas, mas é oneroso e, geralmente, não é necessário para dar apoio à maioria das operações de produção e marketing.

2.1 LOGÍSTICA: DEFINIÇÕES GERAIS

A Logística é uma área que busca gerenciar os estoques e torná-los disponíveis aos clientes no momento e local adequados. Em última análise, o serviço logístico representa um equilíbrio entre prioridade de serviço e custo. Um material que não esteja disponível no momento necessário para a produção pode forçar uma paralisação da fábrica, causando transtornos significativos em termos de custos e possível perda de vendas, e levar até mesmo à perda de um bom cliente. O impacto sobre os lucros com esse tipo de falha pode ser substancial. Por outro lado, o impacto sobre os lucros, causando por um atraso inesperado de dois dias na entrega de produtos para reabastecer um armazém pode ser mínimo ou mesmo insignificante ao considerarmos o desempenho operacional geral. Na maioria das situações, o impacto de uma falha logística sobre o custo-benefício está diretamente relacionado com a importância da execução do serviço para o cliente envolvido. Quanto mais significativo for o impacto da falha do serviço sobre o cliente, maior será a prioridade dada ao desempenho logístico.

Logística é a parte do Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semi-acabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes. (CARVALHO, 2002, p. 31).

A Logística apresenta uma abrangência significativa, pois engloba a cadeia de suprimento: do fornecedor até o consumidor, relacionando o fluxo de materiais e de informações.

Segundo Ballou (1998), a logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle efetivo para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos.

Permitindo que a empresa possa desenvolver suas atividades de forma integrada e coordenada, a fim de buscar um melhor resultado. Pois é através do gerenciamento logístico que as empresas estão fidelizando seus clientes, criando

barreiras para a entrada de novos competidores e desenvolvendo serviços específicos para seus clientes.

Para Pires (1998), a logística engloba o processo de planejamento, implementação e controle da eficiência, custos efetivos de fluxos e estoque de matéria-prima, estoque circulante, mercadorias acabadas e informações relacionadas do ponto de origem ao ponto de consumo com a finalidade de atender aos requisitos do cliente. Permitindo assim a empresa possa reconhecer que a logística agrega valor aos produtos e serviços ofertados, o que é essencial para a satisfação dos clientes.

A Logística empresarial nasceu da importância da redução de custos nas empresas e na maior importância que se dá hoje em atendimento das necessidades dos clientes. Quando todos os produtos se tornam iguais, a empresa mais competitiva será aquela que conseguir ser mais eficiente e eficaz, se antecipando a prováveis problemas que possa vir a enfrentar.

A Logística é uma área que vem se destacando no cenário empresarial, em face de sua responsabilidade de prover os itens no local oportuno, nas condições desejadas pelos consumidores, mas com custos mínimos. Estes fatores, diante de um mercado caracterizado pela competitividade, tornam-se essenciais.

A logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos. A logística é um assunto vital. É um fato econômico que tanto os recursos quanto os consumidores estão espalhados numa ampla área geográfica. (BALLOU, 1993, p.17)

Atualmente atender o cliente final é a fonte de vantagem competitiva mais buscada no mercado, e para tal necessita de sistemas integrado de logística na empresa, bem como a aquisição de tecnologia de informação.

Novaes (2003) comenta que a Logística moderna procura coligar todos os elementos do processo – prazos, integração de setores da empresa e formação de parcerias com fornecedores e clientes – para satisfazer as necessidades e preferências dos consumidores finais.

Isso é o “efeito dominó” gerado pela implementação de melhorias, que faz com que os reflexos apareçam em toda cadeia produtiva da empresa. Pois cada vez mais estas percebem a necessidade de interagir com o ambiente externo, exigindo assim novos posicionamentos e implementação de tecnologias.

Nessas condições, percebe-se que a Logística não se preocupa apenas com distribuição física e armazenagem, mas também se direcionou na satisfação das necessidades dos clientes, que estão cada dia mais exigentes, primando principalmente pelos prazos assumidos na hora da compra, fazendo muitas vezes que o mesmo opte pela empresa que lhe ofereça os serviços mais confiáveis com prazos predefinidos. Empresas de entregas rápidas como a Federal Express e a UPS, por exemplo, crescem de forma vertiginosa por trabalharem com prazos predefinidos, possibilitando aos varejistas cumprirem suas promessas aos clientes.

O objetivo da logística é tornar disponíveis produtos e serviços no local onde são necessários, no momento em que são desejados. A logística envolve a integração de informações, transporte, estoque e armazenamento, manuseio de materiais embalagens. (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 19).

A integração das áreas operacionais é fator primordial para a eficácia dos serviços logísticos, que dependem delas para seu funcionamento pleno. As empresas que conseguem obter esse relacionamento serão capazes de se destacarem das demais, pois conseguem ganhar vantagem competitiva.

A logística tem um papel muito importante na disseminação da informação, podendo ajudar positivamente caso seja bem equacionada, ou prejudicar seriamente os esforços mercadológicos, quando for mal formulado. Isso porque a logística é, na empresa, o setor que dá condições práticas de realização das metas definidas pelo setor de marketing [...]. É a logística que dá condições reais de garantir a posse do produto, por parte do consumidor, no momento desejado. (NOVAES, 2001, p. 14).

Nesse ponto de vista é conveniente ressaltar mais uma vez a importância da integração das áreas operacionais da empresa. De nada adianta investimento em Marketing, por exemplo, para a venda de determinado produto se o setor logístico não for eficiente, comprometendo a credibilidade da empresa, gerando insatisfação

entre seus consumidores. Entretanto, os colaboradores precisam ter este entendimento sistêmico, pois é fundamental se ter as responsabilidades compartilhadas: uma boa venda depende de uma boa compra e, conseqüentemente, de uma entrega realizada preservando a qualidade/integridade do produto, no tempo acertado, mas buscando a redução dos custos.

Na base do moderno conceito de logística integrada está o entendimento de que a logística deve ser vista como instrumento de marketing, uma ferramenta gerencial, capaz de agregar valor por meio dos serviços prestados. (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000, p.31).

Na antiguidade, as mercadorias que as pessoas desejavam não eram produzidas onde elas gostariam de consumi-las ou não eram acessíveis quando as desejavam. Alimentos e outros bens de consumo estavam amplamente dispersos e disponíveis em abundância apenas em certos períodos do ano. As pessoas tinham que consumir as mercadorias imediatamente nos locais onde as encontravam, ou precisavam transferi-las para um local de sua preferência e armazená-las para uso posterior. Entretanto, devido à ausência de um sistema de transporte bem-desenvolvido e de sistemas de armazenagem, o movimento de mercadorias era limitado ao que um indivíduo podia transportar, e a armazenagem de perecíveis era possível apenas por um curto período de tempo. Essas limitações dos sistemas de movimentação e de armazenagem forçaram as pessoas a viverem perto das fontes de produção e a consumirem uma estreita gama de mercadorias.

Mesmo hoje, em algumas áreas do mundo, o consumo e a produção estão em regiões geográficas muito limitadas. Exemplos impressionantes ainda podem ser observados em alguns países da Ásia e da África, onde grande parte da população vive em pequenas aldeias, e a maioria do que necessitam é produzida em uma vizinhança próxima. Algumas mercadorias são trazidas de outras áreas. A eficiência produtiva e o padrão de vida são geralmente baixos nesse tipo de economia. O principal motivo para isso é a falta de sistemas logísticos bem-desenvolvidos e baratos que possam encorajar uma troca de mercadorias com outras áreas produtivas do país.

As organizações de distribuição são responsáveis por vendas e transferências de produtos do fabricante para o comércio e o consumidor. A cadeia de abastecimento integrada apresenta diversas organizações que podem desempenhar essas tarefas de acordo com as características dos produtos e a estratégia adotada pelas corporações. O componente da organização pode variar radicalmente. Os produtos podem ser distribuídos por atacadistas, varejistas e outros tipos de intermediários. As movimentações são efetuadas por transportes, agentes fundamentais nesse processo.

Os atacadistas são organizações intermediárias que se dedicam às funções de venda a varejistas, usuários comerciais, industriais e institucionais, agindo também como agentes de compra e venda de grandes volumes para clientes de grande porte em termos de volume físico e financeiro. A maioria das empresas de manufatura voltadas à fabricação de bens de consumo utiliza as organizações atacadistas para fazer com que seus produtos cheguem ao mercado. Essas organizações fornecem valor para o perfeito funcionamento do sistema de distribuição nas dimensões de tempo e lugar.

O varejo é uma combinação de atividades destinadas a vender produtos e serviços diretamente aos consumidores, para uso pessoal ou doméstico. O papel do varejista consiste em proporcionar contatos com segmentos alvos do mercado consumidor, atuando como intermediário entre a produção e o consumo.

Por meio dos varejistas, os fabricantes conseguem levar os seus produtos de forma eficiente até os consumidores, uma vez que eles apresentam características predominantes de atendimento e objetivos de satisfação do consumidor, enquanto os fabricantes desenvolvem habilidades para atender às expectativas dos clientes intermediários.

Nos dias atuais, tende-se a considerar o varejo como uma atividade restrita a pontos fixos, conceito introduzido pelos romanos cerca de 2000 anos atrás. Contudo, o varejo representa uma relação entre venda e compra para consumo. Antigamente, o comércio varejista era principalmente representado por indivíduos que se deslocavam de um lugar para outro – os mascates – ou que comercializavam seus produtos em quiosques temporários, armados em locais estratégicos ou até mesmo nas feiras que concentravam os produtos de consumo.

Decisões de centralização ou não das operações e de processos podem implicar mudanças estruturais importantes e grandes investimentos. O modelo de centralização dos centros de distribuição ainda é uma dúvida, mas muitos varejistas já utilizam esse modelo. A utilização de modelos mistos, considerando fluxo logístico, volume e localização, em que as lojas são abastecidas diretamente pelos fornecedores em alguns produtos e complementadas pelo centro distributivo em relação a outros produtos de menor rotatividade, é uma prática que começa a ser implementada e que passa fortemente pelo relacionamento com o fornecedor.

As principais empresas do varejo, em um cenário altamente competitivo, estão investindo intensamente em novas tecnologias. Contudo, grande parte desses investimentos são direcionados à automação do ponto de venda. E percebe-se que uma loja não é automatizada quando apenas o seu *check out* é informatizado. Outros processos internos devem ser considerados, como o recebimento das mercadorias, o controle de estoque, os processos financeiros, o gerenciamento de categorias, a administração de espaço e outras ferramentas que auxiliem a redução de custos no fluxo logístico.

Essas análises permitem reduzir os estoques em toda a cadeia produtiva e aumentar a satisfação do consumidor. Isso pode parecer contraditório, pois a redução dos níveis de inventário pode levar a uma ausência de itens. No entanto, com sistemas altamente capazes e pessoas com extrema habilidade de análise, é possível concluir que determinados produtos são consumidos em regiões específicas, por pessoas específicas e em períodos específicos. Uma decisão que deriva dessa análise é o entendimento do cliente consumidor em termos de comportamento – quando compra – e preferências – onde compra e o que compra.

2.1.2 Objetivos e Responsabilidades da Logística

Um dos principais objetivos da logística é fazer com que produtos e serviços estejam disponíveis onde são necessários e no momento em que são desejados, com o menor custo possível e com o nível de serviço exigido pelo cliente.

Conforme Bowersox; Closs (2001) é de competência da logística a coordenação de áreas funcionais da empresa, desde a avaliação de um projeto de

rede, englobando localização das instalações (inclusive estrutura interna, quantidade), sistema de informação, transporte, estoque, armazenagem, manuseio de materiais até se atingir um processo de criação de valor para o cliente.

A partir da definição dos objetivos é definido como serão gerenciadas as ações de planejamento, organização e controle. Um planejamento bem feito, terá como resultado organização e controles mais eficazes. O planejamento logístico leva em conta decisões de localização das instalações, decisões de transportes, decisões de estoques. Esta trilogia está intimamente ligada entre si e qualquer alteração em uma delas influi fortemente na outra. As instalações devem ser localizadas onde possam maximizar o lucro da empresa, atendendo seus clientes eficazmente. Em uma economia globalizada, não existe limite para onde as instalações podem estar localizadas. Existem técnicas que podem ser utilizadas para melhor determinar a localização das instalações.

É a logística que dá condições reais de garantir a posse do produto, por parte do consumidor, no momento desejado. No caso de bens duráveis, é comum no Brasil o vendedor prometer a entrega do produto numa certa data, promessa que não é cumprida por deficiências no sistema de informações, nas operações do depósito e no transporte. O efeito negativo que tais situações acarretam na imagem da empresa ainda não foi convenientemente avaliado no país, mas é, sem dúvida, significativo. Empresas de entrega rápida como a Federal Express e a UPS, por exemplo, cresceram de forma vertiginosa por oferecer serviços confiáveis, com prazos predefinidos, possibilitando aos varejistas cumprirem suas promessas aos clientes. (NOVAES, 2001, p. 15).

A decisão de transporte, sem dúvida é uma das principais funções logísticas, além de representar a maior parte dos custos logísticos na maioria das organizações, desempenhando também importante serviço ao cliente. A sua definição está basicamente ligada às dimensões de tempo e utilidade do lugar. Desde os primórdios, o transporte de mercadorias tem sido utilizado para disponibilizar produtos onde existe demanda potencial, dentro do prazo ideal.

As funções da logística são combinadas em três áreas operacionais principais: distribuição física, apoio a manufatura e suprimento. Para se obter uma integração interna, devem ser coordenados os fluxos de estoque e informação entre essas áreas. As três áreas

operacionais devem ser sincronizadas em direção à obtenção simultânea de: (1) resposta rápida; (2) variância mínima; (3) estoque mínimo; (4) consolidação de movimentação; (5) qualidade; e (6) apoio ao ciclo dos produtos. (BOWERSOX; CLOSS, 2001. p. 62)

Mesmo com o avanço atual da tecnologia, da troca de informações em tempo real, o transporte continua sendo fundamental para que seja atingido o objetivo logístico, que é o produto certo, na hora, no lugar certo, ao menor custo possível. Poderão ser adotadas diversas estratégias de transporte: entrega direta, milk run, consolidação, cross-docking, OTM (operação de transporte multimodal), intermodal, janela de entrega, observando ainda a melhor matriz de transporte (rodoviário, ferroviário, aeroviário), e sua adequação aos objetivos propostos em cada etapa do processo de transporte.

De forma ideal, o profissional de logística deveria saber perfeitamente o quanto de receita adicional deveria ser gerada através de melhorias incrementais na qualidade dos serviços prestados ao cliente. Entretanto, essa receita geralmente não é conhecida com muita exatidão. Frequentemente, ele deve fixar o nível de serviços ao cliente a algum valor determinado, geralmente em um nível aceitável pelo cliente, pelas vendas ou por outras partes pertinentes. Nesse ponto, o objetivo logístico pode ser minimizar os custos para alcançar o nível de serviço desejável em vez de maximizar o lucro ou o retorno sobre o investimento. (BALLOU, 2002. p. 33 e 34)

Observa-se ainda que dentro dos objetivos mais abrangentes da empresa, o profissional de logística empresarial busca sua própria meta funcional que move a empresa em direção a seu objetivo maior. Especificamente, deseja desenvolver um conjunto de atividades logísticas que resultará no maior retorno possível sobre o investimento ao longo do tempo.

2.1.3 Atividades Primárias e Secundárias da Logística

A Logística Empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação

que colocam os produtos em movimento, como o propósito de providenciar níveis de serviços adequados aos clientes a um menor custo razoável.

O termo “produto” é aqui utilizado no sentido lato, incluindo tanto bens como serviços. Logo, de uma forma mais específica podem ser destacadas as atividades primárias e secundárias, descritas a seguir:

a) Atividades primárias: estas atividades podem ser vistas como as que mais caracterizam a Logística, relacionando a movimentação dos itens, em termos da escolha do modal de transporte mais oportuno, além da gestão dos níveis de estoques.

São aquelas atividades de importância primária para o atingimento dos objetivos logísticos de custo e nível de serviços. Estas atividades-chave são: transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos. (BALLOU, 1993, p.24).

As atividades primárias contribuem com a maior parcela do custo total da Logística, sendo indispensáveis para o cumprimento das metas estabelecidas para a área e, conseqüentemente, da organização.

Dentre as atividades-chave envolvidas na Logística, o transporte é considerado de vital importância, por providenciar a movimentação de matérias-primas e produtos acabados. De acordo com a necessidade da empresa, deve-se determinar o modo de transporte mais viável, dentre eles: rodoviário, ferroviário e aeroviário, ressaltando-se a viabilidade financeira: aquele que possui o menor custo e atende as necessidades do cliente; aquele modo que possa fazer com que a mercadoria chegue em um menor espaço de tempo possível a fim de cumprir os prazos estabelecidos com o cliente.

Para Dornier et al (2000) a definição de uma política de transportes torna-se primordial. Para tanto, deve ser envolvida no planejamento a escolha do modo mais oportuno, a decisão do tamanho da carga, bem como a roteirização.

Portanto, o fator preço não é o único parâmetro a ser considerado: em determinadas situações, face à necessidade de urgência por parte do cliente, sua satisfação está em conseguir encurtar o tempo de ressuprimento. Logo, ele estará disposto a ter um custo adicional.

Bowersox; Closs (2001) complementam esta afirmação evidenciando que a multimodalidade, ou seja, a combinação de dois modos de transportes deve ser avaliada como forma de reduzir custos, considerando o valor monetário e o tempo envolvido no deslocamento do produto.

Para que o transporte possa agir de forma eficaz, a manutenção dos estoques deve possuir um grau razoável de disponibilidade de produtos para manter os estoques, equilibrando oferta e demanda, podendo representar até 2/3 dos custos logísticos.

Segundo Dias (2006) a manutenção do estoque também é uma atividade que deve ser tratada com prioridade. Isto representa prover o dimensionamento adequado dos níveis de materiais que devem figurar na empresa, para que não se tenha o empatamento do capital, que implica na redução do giro.

Quando se fala em dimensionamento dos níveis tem-se o planejamento das quantidades que deverão figurar no estoque, eliminando os excessos e rupturas, o que vem a elevar os custos.

Bowersox; Closs (2001); Ballou (1993) afirmam de maneira clara que o ponto de partida do planejamento deve ser o estabelecimento das necessidades, considerando o histórico evolutivo do consumo dos produtos, assim como tendências do mercado.

Neste direcionamento percebe-se a importância de prover um planejamento do estoque mediante o estabelecimento de critérios, como por exemplo, giro da mercadoria. Isto é crucial tendo em vista a ocorrência de conflitos entre as áreas: Finanças defende um giro do capital; Comercial, por sua vez, destaca a necessidade do estoque para o pronto atendimento dos clientes, concordando com a área de Compras, já que terá seu poder de barganha elevado. Entretanto, a Logística deve agir como uma fonte conciliadora, mas considerando, sobretudo, os fluxos do depósito, desenvolvendo ações que permitam eliminar ou reduzir as perdas.

Complementando as atividades primárias, destaca-se o processamento de pedidos, que possui um custo menor quando comparado ao transporte e a manutenção dos estoques. Entretanto, tem a função de inicializar à movimentação de produtos, sendo essencial a sua agilidade para que as entregas possam acontecer no menor espaço de tempo possível.

Ballou (1993) enfatiza que o processamento do pedido é o início do fluxo de materiais, pois diante de falhas, mesmo apresentando estoque e rotas definidas, a mercadoria não chegará ao canal de distribuição.

Logo, percebe-se que o planejamento destas três atividades deve ser visto com prioridade pelo gestor de Logística, a fim de permitir a colocação oportuna dos produtos no mercado. Mas, operacionalmente falando, estas só podem ser viabilizadas a partir das atividades secundárias ou de apoio.

b) Atividades secundárias ou de apoio: são aquelas atividades que apóiam as atividades primárias. São elas: armazenagem, manuseio de mercadorias, embalagens de proteção, obtenção, programação de produtos e manutenção de informação (BALLOU, 1993).

Para que as atividades primárias possam ser realizadas da melhor maneira possível, se faz necessário à integração com as atividades denominadas secundárias ou de apoio.

“O manuseio de materiais é uma atividade importante. Os produtos devem ser recebidos, movimentados, separados e agrupados de modo a atender as necessidades dos pedidos de clientes” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 43).

A armazenagem e o manuseio de materiais são componentes essenciais no conjunto de atividades logísticas. Visto que as empresas necessitam dos estoques para coordenar a relação entre as ofertas e demandas, tomando o cuidado de sempre movimentar os materiais de maneira rápida e com baixo custo.

Ballou (1993, p.27) complementa afirmando que o manuseio de materiais “é uma atividade que diz respeito à movimentação do produto no local de estocagem”.

A partir do que foi citado anteriormente pelos autores, pode-se perceber que a atividade de manuseio de materiais lida com a mercadoria desde o momento de seu carregamento e descarregamento até a separação e armazenagem. Deve-se ter cuidado na realização desta atividade, pois pode ser uma fonte geradora de avarias, sem esquecer do comprometimento da entrega, face ao tempo gasto com a identificação de separação da mercadoria, estando diretamente vinculada à atividade de armazenamento.

Outra atividade secundária ou de apoio importante é o setor de embalagens de proteção, pois lida com a movimentação dos bens, procurando minimizar as avarias para que possa reduzir ao máximo os custos operacionais. Para isso, se faz

necessário um projeto de embalagem do produto, visando auxiliar sua correta movimentação, englobando o dimensionamento adequado do empacotamento, facilitando o deslocamento da mercadoria.

Dornier et al (2000, p. 427) afirmam que “a embalagem envolve a real colocação do produto final na embalagem e sua etiquetagem para satisfazer à demanda dos clientes”.

Para a logística esse item é de tal importância pois está relacionada com todas as áreas de uma empresa e é fundamental para atingir o objetivo de disponibilizar as mercadorias no tempo certo e nas condições adequadas.

Seguindo esse mesmo raciocínio, Bowersox; Closs (2001) expressam que a função da embalagem, diante de um sistema logístico, é de proteger os produtos das avarias durante o manuseio e armazenagem. Para que se possa alcançar um grau desejado de proteção, é necessário adequá-la ao produto, selecionando, inclusive, seu material. Logo, as características de divulgação e atratividade junto aos clientes são propósitos defendidos pelo Marketing.

Dando continuidade as atividades secundárias, a manutenção de informações gera relatórios de custos e desempenhos, certificando-se da existência de determinado produto e se suas quantidades suprem à necessidade esperada.

Dornier et al (2000) colocam que o Sistema de Informações Logísticas (LIS), tornou-se um fator crítico de sucesso na estratégia logística, englobando a monitoração do fluxo ao longo da cadeia de suprimentos. Na gestão de operações e logística global, a eficiência, a qualidade da produção e a qualidade dos serviços dependem de um sistema de informação logístico eficaz.

Para isso, a programação de produtos vem atuar como coadjuvante nessa missão, lidando com o fluxo de saída de mercadorias, referindo-se às quantidades agregadas, que devem ser produzidas e quando e onde devem ser fabricadas.

Por fim, tem-se o processamento de pedido, lidando diretamente com a armazenagem de produtos, contemplando desde o dimensionamento da área até o arranjo físico.

Bowersox; Closs (2001) descrevem que para que a função armazenagem possa fluir corretamente, é crucial elaborar um plano mestre contemplando o

*Layout*¹, os requisitos de espaço e projeto do sistema de manuseio de materiais, bem como determinar a localização do depósito.

O processamento de pedido relaciona-se com todo fluxo de entrada de mercadorias, denominada de obtenção, tratando da seleção das fontes de suprimento das quantidades a serem adquiridas, da programação de compras e da forma pela qual o produto é comprado. Todavia a atividade de obtenção não deve ser confundida com a função Compras, pois nela não estão envolvidas a negociação de preços e o contato com vendedores.

A partir das atividades primárias e secundárias já apresentadas, as políticas e diretrizes da área em análise podem ser formalmente estabelecidas.

2.2 ESTOQUE

A principal função da gestão de estoques é maximizar este efeito lubrificante no feedback de vendas não realizadas e no ajuste do planejamento da produção. A administração ou gestão de estoques deve simultaneamente buscar minimizar o capital imobilizado em estoques, pois ele é caro e aumenta continuamente. Porém uma empresa não pode trabalhar sem estoques, pois ele funciona como amortecedor entre os vários estágios da produção até a venda do produto.

Quanto maior o capital investido nos vários tipos de estoques (matéria-prima, produtos em processo e produtos acabados), supondo que este seja estritamente necessário, maior é a responsabilidade de cada departamento da empresa. Um cuidado especial que deve ser tomado pela empresa em relação aos vários tipos de estoques, é que eles não podem ser analisados como independentes, pois quaisquer que forem as decisões tomadas sobre um deles, ela terá influência direta ou indireta sobre os outros.

Para Pozo (2002) uma das mais importantes funções da administração de materiais está relacionada com o controle de níveis de estoques. Lógica e racionalidade podem ser aplicadas com sucesso nas ações de resolução de

¹ Esboço, mostrando representação física, tamanhos e pesos de elementos como texto, gráficos ou figuras em um determinado espaço (Wikipédia).

problemas que afetam os estoques. É notório que a maioria das organizações de transformação devem preocupar-se com o controle de estoques, visto que desempenham e afetam de maneira bem definida o resultado da empresa.

A função principal da administração de estoques é maximizar o uso dos recursos envolvidos na área logística da empresa, e com grande efeito dentro dos estoques. O administrador, porém, irá deparar-se com um terrível dilema, que é o causador da inadequada gestão de materiais, percebida em inúmeras empresas, e que cria terríveis problemas quanto às necessidades de capital de giro da empresa, bem como seu custo (POZO, 2002).

Segundo Dias (1993) para a administração de estoques é interessante aumentar o giro do capital e, em consequência, diminuir o ativo, supondo-se que as vendas permaneçam constantes. Diminuindo o capital investido em estoques, diminui o ativo; aumentando o giro de capital, aumenta então o retorno do capital.

Gestão é um conjunto de atividades que visa, por meio das respectivas políticas de estoque, ao pleno atendimento das necessidades da empresa, com a máxima eficiência e ao menor custo, através do maior giro possível para o capital investido em matérias (VIANA, 2002).

Para Slack et al.(1996), no gerenciamento do sistema de estoques, os gerentes estão envolvidos em três principais tipos de decisões, sendo eles:

1) quanto pedir (cada vez que um pedido de abastecimento é colocado, de que tamanho ele deve ser?);

2) quando pedir (em que momento ou nível de estoque, o pedido de reabastecimento deve ser colocado?);

3) como controlar o sistema?(que procedimento e rotinas devem ser implantados para ajudar a tornar estas decisões).

Os estoques estão, em geral, no topo da agenda de preocupações, não só dos gestores de operações, mas também dos gestores financeiros, que se preocupa com a quantidade de recursos financeiros que os estoques “empatam” e seus correspondentes custos, dos gestores comerciais, que se preocupam com prejuízo no atendimento aos clientes que uma possível indisponibilidade do estoque de produtos acabados pode acarretar, dos gestores fabris, que se preocupam com a onerosa ociosidade de sua fábrica, que uma possível falta de matéria-prima pode acarretar, isso só para citar alguns (CORRÊA, 2004).

2.2.1 Tipos de Estoque

Uma boa gestão de estoque passa obrigatoriamente pelo conhecimento prévio de custos que envolvem o seu controle. Cabe a empresa em questão adotar o que adéqüe-se as suas necessidades.

De acordo com Dias (1995) os principais tipos de estoques são:

Estoques de matérias-primas: são todos os itens utilizados nos processos de transformação em produtos acabados. Todos os materiais armazenados que a empresa compra para usar no processo produtivo fazem parte do estoque de matérias-primas, independentemente de serem materiais diretos, que se incorporam ao produto final, ou indiretos, que não se incorporam ao produto final;

Estoques de produtos em processos: correspondem a todos os itens que já entraram no processo produtivo, mas que ainda não são produtos finais da empresa. Os produtos acabados são bem conhecidos por nós em nosso dia-a-dia, e itens como os de revenda enquadram-se nessa categoria;

Estoques de produtos acabados: são todos os itens que já estão prontos para ser entregues aos consumidores finais. São os produtos finais da empresa;

Estoques em trânsito: correspondem a todos os itens que já foram despachados de uma unidade fabril para outra, normalmente da mesma empresa, e que ainda não chegaram a seu destino final;

Estoques em consignação: são os materiais que continuam sendo propriedade do fornecedor até que sejam vendidos. Em caso contrário, são devolvidos sem ônus.

2.2.2 Curva Dente de Serra

A determinação de quando pedir mais produtos para o estoque utiliza freqüentemente a Curva Dente de Serra com o estoque mínimo, expressa por Slack et al. (1996); Dias (1995). Com o uso desta curva, é possível identificar quando deve ser feito o pedido, considerando o tempo de reposição e a quantidade média de venda do produto dentro de um determinado período de tempo.

Considera-se que o estoque mínimo é importante para que a empresa possa atender a todas as solicitações de produtos feitos pelos clientes; pois se for solicitado um produto à distribuidora e esta não o conter no estoque, o cliente imediatamente se dirigirá a outra distribuidora para solicitar o produto, que o fará a entrega de imediato. Ballou (1993) enfoca que a quantidade a ser comprada também sofre influência da demanda, que pode ser permanente, sazonal, irregular, em declínio e derivada.

Grande parte dos textos de gestão de estoques apresenta o modelo de ponto de pedido, no qual o dimensionamento do estoque de segurança é baseado na conjunção das variabilidades das vendas e do tempo de resposta. O modelo de ponto de pedido parte da lógica de que, assim que o nível de estoque atingir ou ficar abaixo de determinado patamar, chamado de ponto de pedido, é aberta a requisição de pedido. As vendas durante o tempo de resposta tem, assim, um valor esperado que é igual ao tempo de resposta médio multiplicado pelas vendas médias por unidade de tempo, sendo o estoque de segurança formado exatamente para suportar a variabilidade que essa demanda no tempo de resposta possa apresentar. (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2003, p. 370)

Como exemplo considere a figura 01:

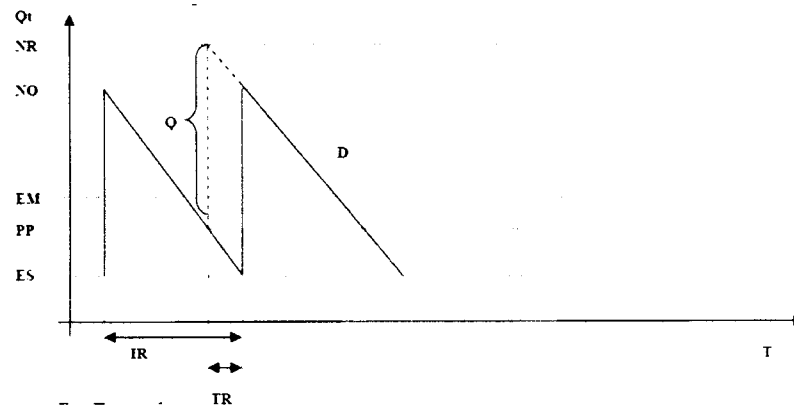


Figura 01: Curva Dente de Serra.

Fonte: ARNOLD (1999, p. 26.)

- A1) Demanda e ou Consumo de um item - **D**;
- A2) Quantidade Demandada de um certo item num determinado tempo - **Q**;
- A3) Intervalo de Tempo entre um e outro Recebimentos – **IR**;
- A4) Tempo de Reposição – **TR**;
- A5) Ponto de Pedido – **PP**;
- A6) Estoque de Segurança – **ES**;
- A7) Nível de Ressuprimento – **NR**;
- A8) Nível de Operação – **NO**; e
- A9) Estoque Médio – **EM**.

Percebe-se que o estoque máximo representa o momento em que o pedido chega e abastece o estoque, e que na medida do tempo este vai diminuindo, até atingir o ponto de pedido.

Segundo Bowersox; Closs (2001, p. 228):

A necessidade de estoque de segurança decorre de incertezas de vendas futuras e de prazos de ressuprimentos. Quando existem incertezas, é necessário proteger os níveis de estoque correntes. De certa maneira, o planejamento de estoque de segurança equivale a um “seguro no processo de compras”. O estoque de segurança protege a empresa contra dois tipos de incertezas. O primeiro é o do excesso de demanda sobre as quantidades projetadas, durante o

ciclo das atividades. O segundo tipo envolve tempos de espera no ciclos das atividades.

2.2.3 Previsão de Demanda

Existem dois caminhos para se chegar a demanda de um determinado segmento. O primeiro é a projeção da tendência com base no histórico de comportamento das variáveis e no comportamento de compra daquele segmento. Por exemplo, se o produto XYZ tem uma taxa de crescimento de 5% ao ano, nos últimos 5 anos, provavelmente continuará a ter o mesmo comportamento: Se o dólar médio acompanha a inflação + a taxa de juro, então no próximo ano deverá crescer na mesma proporção. Fazer projeções de demanda desta maneira “é dirigir olhando pelo retrovisor”, com todos os riscos que isso implica.

Segundo Ballou (2002, p. 223):

A necessidade de projeções de demanda é uma necessidade geral ao longo do processo de planejamento e de controle. Também poderá ser necessária para determinados tipos de problemas de planejamento, tais como o controle do estoque, a compra econômica e o controle do custo, a previsão de tempos de respostas, os preços e os custos.

Prever a demanda é de suma importância para uma empresa, tendo em vista que esta ferramenta fornece indícios básicos para o planejamento e controle e várias áreas na empresa, tais como, estoque, financeiro e marketing. Mas para o profissional de logística é ainda mais interessante onde e quando a demanda ocorrerá.

Como métodos de previsão de demanda pode-se citar:

- Métodos Qualitativos: Segundo Ballou (2002, p. 224):

Os métodos qualitativos são aqueles que usam o julgamento, a intuição, as pesquisas ou as técnicas comparativas para produzir do estimativas quantitativas a respeito do futuro. A informação

relacionada aos fatores que afetam a previsão é tipicamente não-qualitativa, suave e subjetiva. Os dados históricos podem não estar disponíveis ou podem ser pouco relevantes para a previsão.

- Métodos de Projeção Histórica: Segundo Ballou (2002, p. 225):

Quando uma quantidade razoável de dados históricos esta disponível e a tendência e as variações sazonais na série de tempo são estáveis e bem-definidas, projetar estes dados no futuro pode ser uma maneira eficaz de prever para curto prazo. A premissa básica é que o futuro será uma reprodução do passado, ao menos em grande parte. A natureza quantitativa da série de tempo incentiva o uso de modelos matemáticos e estatísticos como ferramenta básica de previsão.

- Métodos Causais: Segundo Ballou (2002, p. 225):

Os modelos casuais para a previsão são construídos sobre a premissa básica de que o nível da variável de previsão origina-se do nível de outras variáveis relacionadas. Por exemplo, se o serviço ao cliente é conhecido como tendo um efeito positivo nas vendas, então, sabendo o nível do serviço ao cliente fornecido, o nível das vendas pode ser projetado. Podemos dizer que o serviço “causa” as vendas. Até o ponto em que os bons relacionamentos de causa-e-efeito podem ser descritos, os modelos causais podem ser muito bons em antecipar mudanças principais na serie de tempo e prevê-las acuradamente em períodos de médio e longo alcance.

- Média Móvel: É a média dos valores mais recentes, deriva de uma forma mais eficiente algumas séries do que funções matemática complicadas e é recomendada quando não existe uma forte sazonalidade ou tendência.

$$MMA = \frac{V_1 + V_2 + \dots + V_N}{N}$$

Na fórmula acima, V representa os diferentes preços, enquanto que N é a janela de tempo sobre a qual se constrói a média. O parâmetro N é muito importante quando trabalhamos com médias móveis na análise gráfica, pois é a variável que iremos ajustar para obter melhores resultados. Modificando seu valor, a média irá responder mais ou menos rapidamente às variações de preços.

- Exponencial: abaixo tem-se a fórmula da média móvel exponencial (MME). Preço representa o fechamento do dia de hoje e MME ontem é o valor anterior da média móvel exponencial e K é uma variável dependente do período N como pode ser visto.

$$MME = Preço \cdot K + MME_{ontem} \cdot (1 - K)$$

$$K = \frac{2}{N+1}$$

Ao contrário da média simples, na exponencial os dados mais novos possuem uma importância superior. Além disso, os valores mais antigos não são diretamente descartados quando passam a constar fora da janela de cálculo. Eles mantêm uma participação no valor da média exponencial que vai ficando cada vez menor com o tempo.

2.2.4 Sistemas de Controle de Estoque

Um sistema de controle para o estoque vem para ajudar às empresas naquilo que torna-se cada dia mais complexo de se controlar que é o estoque. Um sistema eficaz traz consigo subsídios para controlar de forma eficiente o estoque de uma empresa, as mesmas necessitam realmente da estocagem e do manuseio de materiais com parte de seu sistema logístico. Se a demanda para produtos de uma empresa fosse conhecida com certeza e os produtos de pudessem ser fornecidos imediatamente para satisfazê-la, teoricamente a estocagem não seria necessária uma vez que nenhum estoque mantido.

Entretanto, não é prático nem econômico administrar uma empresa desta maneira, uma vez que, em geral, a demanda não pode ser prevista com exatidão. Para conseguir a coordenação perfeita entre o fornecimento e a demanda, a produção, teria que responder instantaneamente e o transporte teria que ser perfeitamente confiável com tempo de entrega zero. Isto não está disponível para uma empresa a custos razoáveis. Consequentemente, as empresas usam estoques para melhorar a coordenação da oferta-procura e para reduzir a necessidade da

armazenagem e, em seguida, do manuseio de materiais. A estocagem transforma-se em uma conveniência econômica mais do que em uma necessidade.

Segundo BALLOU (2002, p. 201):

Os custos de armazenagem e de manuseio de materiais são justificados porque podem ser compensados com custos de transporte e de produção-compra. Isto é, armazenando algum estoque, uma empresa pode, com frequência, reduzir os custos de produção através da produção de lotes econômicos em tamanho e em sequência. Por este meio, a empresa evita as grandes flutuações nos níveis de produção devido às incertezas e às variações nos padrões da demanda. Além disso, a armazenagem de estoques pode conduzir a custos de transporte mais baixo através do embarque de quantidades maiores e mais econômicas. A questão é usar apenas armazenagem suficiente de forma que um bom equilíbrio econômico entre os custos de armazenagem, produção e transporte possa ser alcançado.

O controle de estoques tem o objetivo de minimizar o capital total investido em estoques. Para tanto, faz-se necessário que as políticas de estoque sejam adequadamente definidas pela empresa determinando qual o tempo de entrega dos produtos ao cliente, a que nível deverá se manter o estoque para atender uma alta ou baixa das vendas ou uma alteração de consumo e a rotatividade dos produtos.

Portanto os problemas de dimensionamento de estoque residem na relação entre capital investido, disponibilidade de estoques, custos incorridos, e demanda (DIAS, 1995).

Visando minimizar os custos, Ballou (1993) expressa que as empresas estabelecem uma política de tamanho mínimo de pedido para tentar atingir algumas economias de escala em transporte e atendimento, pois esta política ainda permite a redução do número de pedidos necessários para um dado volume de negócios.

Visando uma eficiente administração da armazenagem, Veríssimo e Musetti (2003) consideram que é possível: “a redução de estoques, a otimização da movimentação e da utilização do armazém, o atendimento rápido ao cliente e à linha produtiva, a redução do índice de material obsoleto, precisão e acuracidade das informações”.

Percebe-se então que adotando essas possibilidades ocorrem: a diminuição dos custos, a melhoria do processo de armazenagem com os demais processos da empresa e consequentemente a melhoria do atendimento ao cliente. Segundo Dias (1993) o objetivo, portanto, é otimizar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de capital investido.

- **SISTEMA DOS MÁXIMOS-MÍNIMOS:** Pelas dificuldades para determinação do consumo e pelas variações do tempo de reposição é que usa-se o sistema máximos e mínimos, também chamado de sistema de quantidades fixas. Basicamente o sistema consiste em:

- a) Determinação dos consumos previstos para o item desejado;
- b) Fixação do período de consumo previsto;
- c) Cálculo do ponto de pedido em função do tempo de reposição do item pelo fornecedor;
- d) Cálculos dos estoques mínimos e máximos;
- e) Cálculo dos lotes de compra (DIAS, 1993).

- **SISTEMA DE REVISÕES PERIÓDICAS:** Por esse sistema o material é repostado periodicamente em ciclos de tempo iguais, chamados períodos de revisão. A quantidade pedida será a necessidade da demanda do próximo período. Considera-se também um estoque mínimo ou de segurança e ele deve ser dimensionado de forma que previna o consumo acima do normal e os atrasos de entrega durante o período de revisão e tempo de reposição (DIAS, 1993).

- **MRP (MATERIAL REQUIREMENT PLANING):** O MRP é um sistema completo para emitir ordens de fabricação, de compras, controlar estoques e administrar a carteira de pedidos dos clientes. Opera em base semanal, impondo, com isso, uma previsão de vendas no mesmo prazo, de modo a permitir a geração de novas ordens de produção para a fábrica. O sistema pode operar com diversas fórmulas para cálculo dos lotes de compras, fabricação e montagem, operando ainda com diversos estoques de material em processo, como estoque de matérias-

primas, partes, submontagens e produtos acabados. A maior vantagem do MRP consiste em utilizar programas de computadores complexos, levando-se em consideração todos os fatores relevantes para conseguir o melhor cumprimento de prazos de entrega, com estoques baixos, mesmo que a fábrica tenha muitos produtos em quantidade, de uma semana para outra.

Um ponto fundamental para o correto funcionamento do sistema é a rigorosa disciplina a ser observada pelos funcionários que interagem com o sistema MRP, em relação à informação de dados para computador. Sem essa disciplina, a memória do MRP acumulará erros nos saldos em estoques e nas quantidades necessárias.

2.2.5 Curva ABC

Trata-se de classificação estatística de materiais, baseada no princípio de Pareto, em que se considera a importância dos materiais, baseada nas quantidades utilizadas e no seu valor. Também pode ser utilizada para classificar clientes em relação aos seus volumes de compras ou em relação à lucratividade proporcionada; classificação de produtos da empresa pela lucratividade proporcionada, dentre outros.

Segundo Dias (1993) a curva ABC é um importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração. Obtém-se a curva ABC através da ordenação dos itens conforme a sua importância relativa:

- Classe A: Grupo de itens mais importantes que devem ser tratados com uma atenção especial pela administração.
- Classe B: Grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C.
- Classe C: Grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração.

Numa organização, a curva ABC é muito utilizada para a administração de estoques, mas também é usada para a definição de políticas de vendas, para o estabelecimento de prioridades, para a programação de produção, dentre outros. Para a administração de estoques, por exemplo, o administrador a usa como um parâmetro que informa sobre a necessidade de aquisição de itens - mercadorias ou

matérias-primas - essenciais para o controle do estoque, que variam de acordo com a demanda do consumidor. Segundo Carvalho (2002, p. 226), A curva ABC é um método de classificação de informações, para que se separem os itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número.

Ressaltando que os itens mais importantes, segundo o valor ou a quantidade, são classificados como itens A, os intermediários itens B e os menos importantes itens C. Sendo que geralmente os itens A correspondem de 10% a 20% do total, de 30% a 40% correspondem ao item B e a maioria, em torno de 50% ao item C.

Segundo Pinto (2002, p. 142)

Na avaliação dos resultados da curva ABC, percebe-se o giro dos itens no estoque, o nível da lucratividade e o grau de representação no faturamento da organização. Os recursos financeiros investidos na aquisição do estoque poderão ser definidos pela análise e aplicação correta dos dados fornecidos com a curva ABC.

Notando-se o cuidado de obter-se um controle cada vez maior do estoque, tendo em vista que este é um item de extrema relevância, e quando trabalhado com cuidado permite controlar os investimentos realizados afim de evitar que recursos sejam investidos indevidamente em materiais com pouca rotatividade.

3 METODOLOGIA

Esta etapa do trabalho destina-se a apresentação da metodologia que foi utilizada nesse estudo, ou seja, o tipo de pesquisa, a área de abrangência e a coleta e tratamentos de dados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

O presente trabalho refere-se a uma pesquisa de caráter descritivo, face a análise de um aspecto específico, tendo sido levantados dados capazes de retratar a problemática, no intuito de prover ações oportunas, adequadas à realidade.

Segundo Vergara (2004), a pesquisa de natureza descritiva expõe características de determinada população, podendo-se estabelecer correlações entre variáveis. Acevedo e Nohara (2004) ainda complementam: “a pesquisa descritiva visa descrever as características de um grupo; não objetiva explicar o fenômeno investigado”.

Quanto aos meios, o tipo de pesquisa utilizado foi um Estudo de Caso, com o intuito de prover a análise acerca de uma situação e, em seguida, sugerir e aplicar idéias à empresa.

Vergara (2000) acredita que o Estudo de Caso tem caráter de profundidade e detalhamento, sendo ainda direcionado, não podendo ser generalizado para outras empresas que apresentam problemas no setor.

3.2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A presente pesquisa foi desenvolvida no setor de Logística, enfocando o estoque, mais precisamente o funcionamento deste, com relação aos pedidos.

Dessa forma, podê-se destacar que o universo da pesquisa foi composto pelos funcionários da área destacada anteriormente, ou seja, Gerente de Logística, Gerente Financeiro e Gerente Comercial.

3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Como formas de coleta de dados foram utilizadas as seguintes técnicas: entrevista informal, observação direta e análise documental.

De acordo com Vergara (2000, p. 55), “Entrevista informal ou aberta, é quase uma “conversa jogada fora”, mas tem um objetivo específico: coletar os dados de que você necessita”.

Observou-se que na entrevista informal, conforme consta em apêndice neste trabalho, o pesquisador pode obter informações através de uma conversa descontraída com os proprietários da empresa, bem como os próprios funcionários envolvidos na gestão de Materiais. Isto permitiu entender e levantar os processos atuais da empresa.

A observação direta envolve a vivência do ambiente empresarial. Bem como a rotina adotada pela empresa. Desde a efetuação do pedido, a chegada da mercadoria na empresa, alimentação do sistema, armazenamento e por fim a distribuição dos produtos. Na verdade, neste tipo de coleta, de acordo com Vergara (2004), não se realizam perguntas, apenas visualiza-se o desenvolvimento das atividades. Isto é importante, pois dá condições ao pesquisador de validar os processos narrados pelos próprios funcionários.

Por fim, ainda foi considerada a análise documental, aonde foi feito um levantamento dos dados a partir de registros presentes na empresa, como: sistema, planilhas de estoque, planilhas de vasilhames, agendas de vendedores, rotas, entre outros.

3.4 TÉCNICA DE TRATAMENTO DE DADOS

A partir dos dados levantados, podê-se analisar se os procedimentos de estoque e pedidos estão compatíveis com a necessidade da empresa, podendo-se ainda propor modelos que solucionem suas dificuldades.

Segundo Vergara (2000, p. 59), “o tratamento dos dados refere-se àquela seção na qual se explicita para o leitor como se pretende tratar os dados a coletar, justificando por que tal tratamento é adequado aos propósitos do projeto”.

Assim de maneira mais direcionada à área de logística, foram considerados modelos e métodos apresentados por Ballou (2002) referente ao sistema de controle de estoque. Bem como foi tratado a obra de Dias no que diz respeito à adoção da Curva ABC como previsão de demanda.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta etapa do trabalho destina-se a apresentação dos resultados, ou seja, o diagnóstico situacional, destacando detalhadamente a situação problemática relacionada ao estoque da empresa, bem como a proposta técnica, que exhibe recomendações direcionadas aos fatos vivenciados.

4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

4.1.1 Rotina de Vendas

Como foi verificado na empresa Vale das Palmeiras na sua rotina pode-se observar que para realizar os pedidos é realizada a seguinte sequência: o vendedor em questão vai a algum estabelecimento de cliente, que solicita a mercadoria. O vendedor registra o pedido no palm top, que é descarregado todos os dias no fim da tarde quando este retorna a empresa, no CPD. As figuras 2 e 3 demonstram a operação.

Meus documentos M3 Client Palm Desktop Microsoft Office

Control Informática :: TransferPalm Coletor

Vendedor 350 Dia Segunda

Modo Descarga Carga Instalação

Cadastros		Cadastros		Clientes		Clientes		Preços	
☒ CADOCO	☒	☒ NRSUBCAN	☒	☒ AVISOvvv	☒	☒ AMCLIVvv	☒	☒ TABPRC	☒
☒ CONDPAG	☒	☒ NRSUXCAN	☒	☒ BANPRvvv	☒	☒ AMUCPvvv	☒	☒ BDAPRECO	☒
☒ NOPPALM	☒	☒ NRMNFOCO	☒	☒ CCLIvvv	☒	☒ GACLIvvv	☒	☒ IDENPALM	☒
☒ PARAM	☒	☒ NRCDFOCO	☒	☒ CLITBvvv	☒	☐ PESQPvvv {<-}	☐		
☒ TBDEVOL	☒	☒ NRPOLARI	☒	☒ PEDHvvv	☒	☐ PSQPDvvv {<-}	☐		
☒ TBNCOL	☒	☒ NRNIVPOL	☒	☒ ITPHvvv	☒	☒ NRFOTvvv	☒		
☒ TBNCPA	☒	☒ NRCLASSE	☒	☐ PEDAvvvv	☐	☒ NRITFvvv	☒		
☐ TBSNH	☐	☒ NRCADFSM	☒	☐ ITPAvvvv	☐	☒ NRCCRvvv	☒		
☒ TPCOBR	☒	☒ NRFSMHOT	☒	☒ MOVPrvvv	☒	☒ NRCLLvvv	☒		
☒ TXPALM	☒	☒ NRHOTSPT	☒	☒ OBJVDvvv	☒	☒ PERCvvv {<-}	☒		
☒ VERS	☒	☒ AMCAD	☒	☒ SUGESvvv	☒	☒ COBESvvv	☒		
☒ CONC	☒	☒ AMITEM	☒	☐ PEVDvvv {<-}	☐	☒ MSGCLvvv	☒		
☒ LOCALM	☒	☒ PPFOCO	☒	☐ PEPRvvv {<-}	☐	☒ CDVENvvv	☒		
☒ REGPALM	☒	☒ PPQST	☒	☐ PEMEvvv {<-}	☐				
☒ CANAL	☒	☒ PPALT	☒	☐ PEELvvv {<-}	☐				
☒ GRPCAN	☒	☒ PPRRG	☒	☐ PEEKvvv {<-}	☐				
☐ PSQDTPRD	☐	☒ PPQPR	☒	☐ PEEDvvv {<-}	☐				
☒ TIPMOT	☒	☒ PPQPI	☒	☐ PSQCLvvv	☐				
☒ PSQEPERG	☒	☒ PPITM	☒	☒ VISPrvvv	☒				
☒ PSQECPER	☒	☒ PPDTQ	☒	☒ NRCLFvvv	☒				
☒ PSQEALT	☒	☒ PPQSTMNP	☒	☒ NRFSPrvvv	☒				
☒ PSQEQUES	☒	☒ PERCEP	☒	☒ NRCLRvvv {<-}	☒				
☒ TABREDA	☒	☒ MSGGERAL	☒	☒ NRCLPvvv {<-}	☒				
☒ CADCONC	☒			☒ NRFSMvvv	☒				
☒ SITINVE	☒			☒ FRZCVvvv	☒				
☒ OCORINVE	☒								

Preços

Pedidos

Produtos

Prepara Transferência Recarrega Configurações Configura Diretórios

Figura 2: Tela de coleta dos palm's.

Fonte: Sistema CONTROL da empresa Vale das Palmeiras. (Outubro/2009)

VD MENU (001)*R9.08.1, 2109-VALE PALMEIRAS DISTR. BEBIDAS, Seg 23/11/09 - CLA - NF:0VP CL:01 IT:99

Cadastros Pedidos Romaneios Faturamento Acerto Contas Comissão C.E.V. Estoque Integrações Coleta Gerenciais Merchandising Exporta

Ativo (Invólucro/Freezer) Tele-Marketing Tarefas Prev X Realiz Compras Excelência Especiais Config Log X.Fim de Uso

VD GERACAO DE PEDIDOS POCKET / PALM - (VD11CC00 - 09.08.179) Versão "A"

DADOS PARâMETROS	COLETA DE PEDIDOS (PalmTop-HOST)
Permissão Venda.... N	Sigla/Cód do Vendedor: ... 438
Tipo de Bonif. S	ANDERSON N
Versão Tab. Preço... 1	Dia da Semana (1-6)... 1 Seg
Versão Pesquisa.... 13	Cli.s/ Crédito a Vista/din: A (A/L)
Limite de Crédito... S	C. Pagto válida?: P (C/P)
Estoque Negativo... B	Boleto/Dupl-prazo do cad ? : N (S/N)
Lote Automático.... S	Considera Desconto? : 3
Ficha Financeira.... N	Condição default (a vista): 1 6
Boletim Palmtop.... S	Condição default (a prazo): 2 37
Desconsidera Pedido: N	Condição default (bol/dup): 4 37
Parcial (Tipo 99)	Carga..... 1
	SITUAÇÃO DE PEDIDOS
	NOVOS/JÁ PROCESSADOS..... /
	NRO DO PEDIDO/CLIENTE..... /
	SITUAÇÃO DO ITEM
	NOVOS/JÁ PROCESSADOS..... /
	Código Produto.....
	[ENTER] Continua [ESC] Retorna ao Menu
	MSG: [ENTER] INICIA A COLETA (SIGLA: ANDERSON)
	0000004 - 1020 (00012.Un)

programa | VDMENU | versão | 09.07.340 | código | data | registros | numeral |

mensagem |

Figura 3: Tela de coleta no sistema dos pedidos

Fonte: Sistema CONTROL da empresa Vale das Palmeiras. (Outubro/2009)

Após isso o CPD (Centro de Processamento de Dados) emite um relatório das vendas (denominado crítica), que depois de impresso pelo CPD volta para o vendedor, permitindo que este confira a quantidade, preços, prazos dos pedidos do dia.

No final da crítica há um dado relatando o que há e o que não há no estoque. Havendo divergências na crítica, esta é passada ao supervisor para sofrer as devidas modificações e este devolve pro CPD fazer alterações caso haja, conforme figura 04.

Sendo assim, o CPD monta as cargas e os mapas de carregamento para os caminhões que farão as rotas do dia seguinte, conforme figuras 05 e 06, sendo estas monitoradas pelos supervisores de vendas. Nota-se que os vendedores quando saem pra rota não sabem o que tem no estoque.

Control Informática - XEditor : C:\SOF TEMP\18013376.WED

Imprimir Condensado Salvar Localizar ?

Critica descarga (Itens c/ saldo insuficiente ou F/ Banda) PAG. 01/01

DAS Usuario : CLA Versao : 018

Dia : 1 - Segunda-Feira Carga : 0 Lote : 310

*-----	Descricao	OC	TPV.	Qtd.	Av.	TB	*---	Preco	Preco Un.	Ped.	Obs.
	CERV PILS NOVA SCHIN GFA 0,60L	01	V	1	0	01		43,50	43,50	0105	Corr.p/Banda
	SCHIN COLA PET 2000ML 06UN	01	V	1	0	04		11,70	11,70	0105	INSUFICIENTE
	CERV PILS NOVA SCHIN GFA 0,60L	01	V	10	0	01		430,00	43,00	0114	Corr.p/Banda
	AGUA M C GAS SCHIN PET 0,30L	01	V	6	0	03		37,80	6,30	0114	INSUFICIENTE
	CERV PILS NOVA SCHIN GFA 0,60L	01	V	1	0	01		42,90	42,90	0106	Corr.p/Banda
	CERV PILS NOVA SCHIN GFA 0,60L	01	V	1	0	01		43,50	43,50	0103	Corr.p/Banda
	CERV PILS NOVA SCHIN GFA 0,60L	01	V	4	0	01		172,00	43,00	0112	Corr.p/Banda
	CERV PILS NOVA SCHIN GFA 0,60L	01	V	1	0	01		43,00	43,00	0111	Corr.p/Banda
	AGUA M C GAS SCHIN PET 0,30L	01	V	1	0	02		6,40	6,40	0104	INSUFICIENTE
	CERV PILS NOVA SCHIN GFA 0,60L	01	V	3	0	01		130,50	43,50	0107	Corr.p/Banda
	CONHAQUE DOMUS CX C6	01	V	0	2	01		14,00	42,00	0107	INSUFICIENTE
	CERV PILS NOVA SCHIN GFA 0,60L	01	V	2	0	01		87,00	43,50	0113	Corr.p/Banda
	CERV PILS NOVA SCHIN GFA 0,60L	01	V	1	0	01		42,00	42,00	0109	Corr.p/Banda

Linhas: 70 Página: 1/1 Lin 1 / Col 1

Figura 04. Relatório para conferencia das falta de produtos e preços.

Fonte: Sistema CONTROL da empresa Vale das Palmeiras. (Outubro/2009)

Control Informática - XEditor : C:\SQF\TEMP\18013117.WED

Imprimir Condensado Salvar Localizar

DESCARGA PALMTP -> HOST - 09.05.032 PAG. 01/01
DIA: 23/11/2005

310-RUBINHO

RAZAO SOCIAL	SEQ	F	T	G	TEMPO	HORARIO	VISITA	TEMPO	TEMPO	T	CONDICAO DE	ESTATISTICAS DA	COLETA
	VIS	R	B	P	PERC.	INICIAL	FINAL	VIS.	ALT.	VR.	PEDIDO C	PAGAMENTO	
FRANCISCA ELIENE DE	021				00:00	09:24:37	09:34:25	09:48	09:48		0,00 2	ESTOCADO	
ANA VILMA SENA DE AS	014				11:12	09:45:37	09:48:38	03:01	03:01		54,40 4	*Tit.Vencido	PDV A VISITAR..... 32
ITAMAR FERNANDES GUR	028				01:50	09:50:28	09:52:23	01:55	01:55		12,70 1	A VISTA DINH	PDV VISITADOS..... 32
SILVA AUGUSTO DE MOU	015				01:47	09:54:10	09:55:16	01:06	01:06		0,00 4	ESTOCADO	(*)PDV VIS.F/ ROTA: 1
FRANCISCO JACINTO DO	028				03:08	09:58:24	09:58:28	00:04	01:39		0,00 1		(*)PDV POS.F/ ROTA: 1
MARCIA LEITE OLIVEIR	024				04:34	10:03:02	10:05:52	02:50	02:50		66,10 1	A VISTA DINH	PDV NAO VISITADOS... 0
MARIA MARLENE DE SOU	023				01:31	10:07:23	10:07:25	00:02	08:07		0,00 4	FECHADO	PDV POSITIVADOS... 11
SIMVAL PINHEIRO DE A	000				03:31	10:10:56	10:10:58	00:02	12:43		0,00 4	FECHADO	PDV NEGATIVADOS... 21
HELENO BATISTA DE AR	035				02:44	10:13:42	10:14:18	00:36	00:36		0,00 2	ESTOCADO	% APROVEI. VISITA.: 34,37
MOISES PEGADO DA SIL	021				01:36	10:15:54	10:21:26	05:32	05:32		113,10 1	A VISTA DINH	% DE POS. NA ROTA.: 34,37
CLOVIS SILVA DA COST	000				01:41	10:23:07	10:23:10	00:03	26:33		0,00 4	EXCLUSIVO	% APROVEI.F+N ROTA: 36,36
JOAO BATISTA LEONEZ	031				07:48	10:30:58	10:44:31	13:33	13:33		317,46 4	*Tit.Vencido	
GESINEIDE RODRIGUES	025				07:28	10:51:59	10:57:29	05:30	05:30		60,80 1	A VISTA DINH	*--- ANALISE TEMPO VISITA
RUY PINTO DAS SILVA	030				02:17	10:59:46	11:03:45	03:59	03:59		0,00 2	ESTOCADO	TEMPO MEDIO: 00:04:01
CELIA MARIA DA SILVA	001				02:12	11:05:57	11:06:02	00:05	07:36		0,00 2	S/DINHEIRO	MAIOR TEMPO: 00:19:26
FRANCISCO BEZERRA AL	028				05:09	11:11:11	11:11:15	00:04	13:37		0,00 2	EXCLUSIVO	TEMPO MEDIO: 00:09:32
LENIRA MARIA TINOCO	024				07:13	11:18:28	11:28:47	10:19	10:19		0,00 2	ESTOCADO	MAIOR TEMPO: 01:54:12
FRANCISCO PEDRO DA C	031				02:47	11:31:34	11:51:00	19:26	19:26		42,00 1	A VISTA DINH	*---ANALISE TEMPO PERCURSO
JUNIOR GOMES FERNAND	023				05:47	11:56:47	12:00:26	03:39	03:39		0,00 2	ESTOCADO	TEMPO MEDIO: 00:09:32
MANOEL DA ROCHA VARE	023				16:02	12:16:28	12:16:31	00:03	24:26		0,00 1		MAIOR TEMPO: 01:54:12
MANOEL RAIMUNDO DE S	026				54:12+	14:10:43	14:12:58	02:15	02:15		20,76 1	A VISTA DINH	MENOR TEMPO: 00:01:31
LUCIANO BEZERRA DA	035				13:14	14:26:12	14:26:21	00:09	30:31		0,00 2	FECHADO	
FRANCISCO GUEDES DA	032				26:44	14:53:05	14:55:09	02:04	04:37		43,00 4	02 DIAS	*-----ANALISE VENDA/PRAZO
JOSE MARIA DA SILVA	000				16:34	15:11:43	15:12:43	01:00	01:00		0,00 1	ESTOCADO	Na entrega 487,46
PEDRO ERNESTRO	029				04:02	15:16:45	15:21:11	04:26	04:26		0,00 4	ESTOCADO	Cheque Pre 0,00
ANTONIO COSME DA CUN	035				04:10	15:25:21	15:27:46	02:25	02:25		0,00 4	ESTOCADO	Cart Vend. 0,00
FRANCISCO NELSO C AL	018				03:11	15:30:57	15:30:59	00:02	32:36		0,00 4	FECHADO	Cobr Simpl 1.034,26
CARLOS FERNANDES V D	036				07:22	15:38:21	15:40:20	01:59	01:59		0,00 4	ESTOCADO	Conf Debit 0,00
DAHIAO DA SILVA	024				08:10	15:48:30	16:00:49	12:19	12:19		172,00 1	A VISTA DINH	Duplicata 0,00
JOSE MIGUEL DE LIMA	027				07:25	16:08:14	16:16:43	08:29	08:29		87,00 4	04 DIAS + US	Outros 0,00
MARIA SANTANA DA SIL	022				09:47	16:26:30	16:28:27	01:57	01:57		0,00 4	ESTOCADO	
CARLOS MOABIO TEOTON	000 *				05:58	16:34:25	16:48:17	13:52	13:52		532,40 4		-1264,66 TOTAL..... 1.521,72
GILBERTO DE CASTRO L	011				03:41	16:51:58	16:52:00	00:02	00:02		0,00 2	ESTOCADO	

Linhas: 70 Página: 1/1 Lin 1/ Col 1

Iniciar VD VDMENU (001)*R9.08.1,... XEditor 18:03

Figura 05. Relatório para conferencia dos supervisores quanto desenvolvimento na rota.

Fonte: Sistema CONTROL da empresa Vale das Palmeiras. (Outubro/2009)

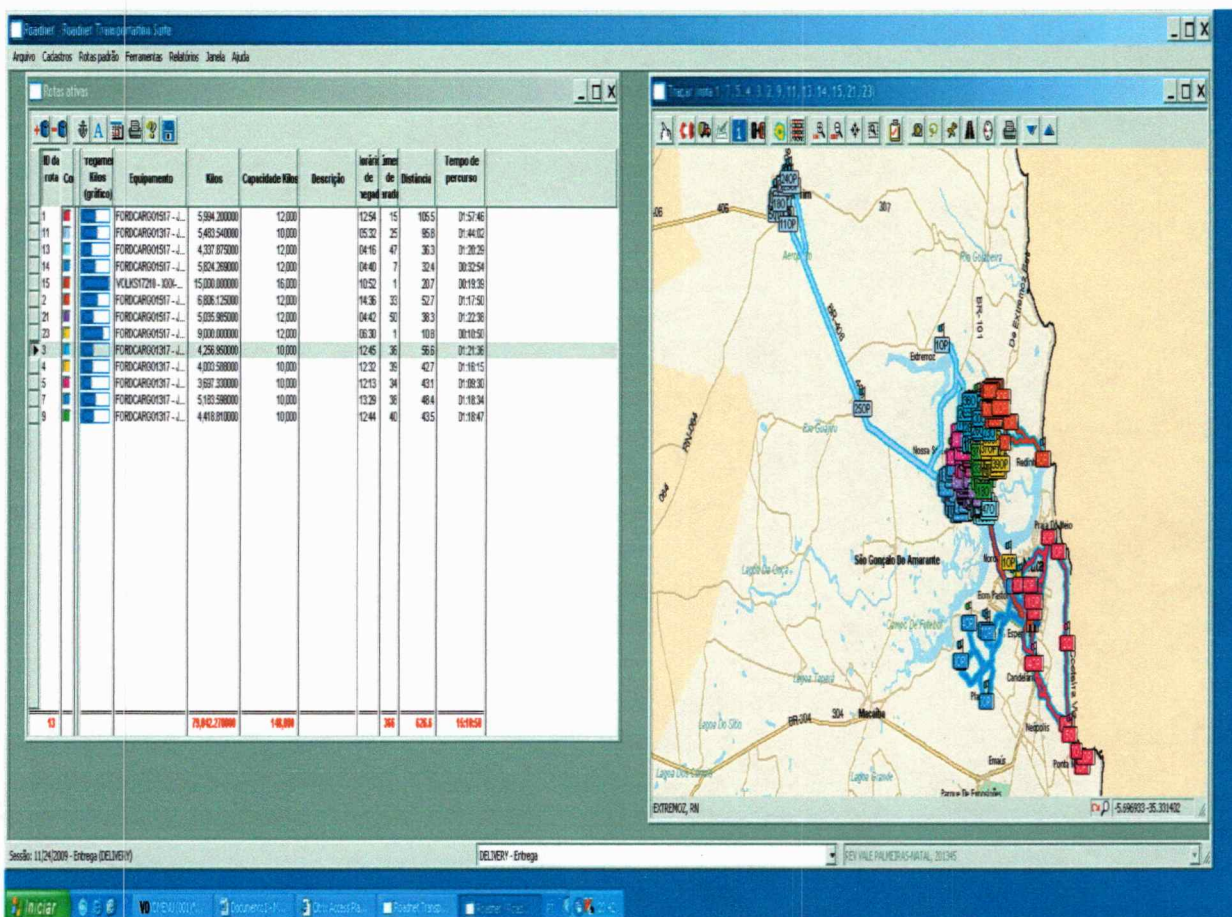


Figura 06. Mapa para montagem das cargas.

Fonte: Sistema CONTROL da empresa Vale das Palmeiras. (Outubro/2009)

4.1.2 Rotina do Estoque

Como pode ser constatado na empresa, todos os dias o Gerente de Estoque imprime um relatório pessoal para conferência do mesmo, desse relatório vê-se quais os produtos de alto e baixo giro.

Percebe-se que a planilha utilizada pelo gerente, difere do sistema utilizado pela empresa. Como pode ser visto na planilha abaixo.

CONTAGEM DO ESTOQUE "POR SABOR"

27/11/2009 09:59

COD.	PRODUTOS	CONTAGEM	COD.	DIFERENÇA	CONTAGEM
1	Cerveja Pilsen 1/1	1.262	14	Glacial Lata	275
2	Cerveja Pilsen 1/1 Primus	58	58	Cola Limão Lata 350	0
3	Cerveja Pilsen Glacial	277	126	Guaraná Zero Lata 350	3
7	Cerveja Pilsen Lata	1.011	92	Malzbier LN	1.453
8	Cerveja Primus Lata	273	93	Pilsen LN	1.595
11	Cerveja Munich Lata	0	94	S/ Alccol LN	13
10	Cerveja Pilsen Lata S/A	99	79	Primus LN	0
13	Cerveja Malzbier Lata	0	96	Munich LN	0
26	SCHIN Guaraná Lata	557	160	Morango Azedinho 250	0
27	SCHIN Cola Lata	301	56	Schin Uva 250	502
28	SCHIN Laranja Lata	0	208	Ice Maracujá	22
29	SCHIN Limão Lata	0	170	Cerv Eisenbahn Pale Ale	0
48	SCHIN Citrus Lata	0	171	Cerve Eisenbahn Kolsch	0
36	SCHIN Tônica Lata	0	179	Cola Zero Lata	1
30	SCHIN Cola Pet 2000	0	57	Pilsen Latão	0
32	SCHIN Laranja Pet 2000	0	1020	Nobel LN	0
31	SCHIN Guaraná Pet 2000	233	123	Skink verd 200	0
34	SCHIN Limão Pet 2000	938	121	Skink Roxa 200	0
124	Skinka Vermelha 200	0	1010	Nobel Lata	304
122	Skinka Citricas 200	0	1001	Nobel 1/1	425
38	SCHIN Guaraná Pet 1000	256	115	Domus Lata	0
39	SCHIN Laranja Pet 1000	0	116	29 Pet 500	11
37	SCHIN Cola Pet 1000	0	156	Cerv. Devassa Negra	20
41	SCHIN Limão Pet 1000	0	155	Cerv. Devassa Ruiva	52
51	SCHIN Guaraná Pet 500	400	90	Cerv. Devassa Loura	821
52	SCHIN Limão Pet 500	199	78	51 500 ml	6
53	SCHIN Laranja Pet 500	284	112	Terra Brazilis 200 ml	5
54	SCHIN Cola Pet 500	114	207	Ice Tangerina	17
75	SKINKA Frutas Citrica 450	3	76	Verde 450	0

73	SKINKA Frutas Roxas	0	82	Vermelha 450	101	30
43	SCHIN Laranja Pet 250	51	1051	Cerveja Baden Cristal	22	31
45	SCHIN Guaraná Pet 250	0	1050	Cerveja Baden Bock	0	32
44	SCHIN Cola Pet 250	138	1052	Cerveja Baden Golden	0	33
46	SCHIN Limão Pet 250	191	206	Ice Limão	0	34
64	Água Min. C/Gás 500 ML	0	61	A S/G 1,5 L	0	35
65	Água Min. S/Gás 500 ML	567	127	51 Ouro	32	36
70	Água Min. C/Gás 300 ML	1.450	229	Kit 51	0	37
69	Água Min. S/Gás 300 ML	1.924	91	Tequila LN NS2	0	38
1101	CHOPP Pilsen 50 L	27	172	Cerv Eisenbahn Pilsen	111	39
1125	CHOPP Pilsen 30 L	0	162	Fruthos Manga Light 1lt	0	40
1151	Gás Carbônico	0	131	Fruthos Uva 200 ml	0	41
102	Alcatrão	40	134	Fruthos Pêssego 1000	0	42
125	Pirassununga 51 Latão	68	173	Cerv Eisenbahn WeizBier	41	43
106	Pirassununga 51	221	138	Fruthos Laranja 1000	0	44
111	Pirassununga 51 200 ml	22	178	Cerv Eisenbahn WeizBock	0	45
107	Pirassununga 51 Lata	0	174	Likor Eisenbahn	0	46
216	Vinho D'ouro	89	133	Fruthos Maracujá 200	0	47
209	Caipirinha Mix 51	0	132	Fruthos Manga 200 ml	0	48
108	D'ouro 600 ml	42	142	Frut Pêssego Light 200	0	49
98	Terra Brasilis	13	143	Frut. Marac. Light 200	0	50
236	D'ouro 500 ml	2	130	Fruthos Pêssego 200 ml	0	51
99	Domus cx c/6 1 lt	0	135	Fruthos manga 1000 ml	0	52
109	Pitu 965 ml	0	137	Fruthos Uva 1000 ml	0	53
77	Domus 200 ml	8	59	SCHIN Uva Pet 2 Lt	0	54
400	Ypioca Ouro	0	151	Big Flying Horse 473 ml	24	55
401	Ypioca Prata	88	152	Flying Horse 270 ml	415	56
313	Ypioca Red Frutis	0				
312	Beb Mista Yp Limão	2				
128	Ypioca Lata 350	100				

Após o preenchimento da planilha de estoque físico, o Gerente de Estoque passa o resultado para o CPD. Este faz a conferência com o estoque virtual. Havendo divergências, como a falta de produtos, essa informação é dada ao Gerente de Estoque, este não localizando a diferença encerra-se o dia e com o estoque físico negativo.

Posteriormente no dia subsequente, a contagem é feita sem levar em consideração a falta anterior, tais diferenças “aparecem” em alguns dias. Caso contrário, a informação é passada ao Setor Financeiro, que repassa o custo da diferença ao Gerente de Estoque.

Para efetuar o pedido da Empresa junto com a fábrica o Gerente de Estoque realiza um agendamento (pré pedido), este relaciona os itens desejados no site do Grupo, denominado "Schin Parceiros". Este já acusa em momento real como está o estoque da fábrica. Havendo a disponibilidade de produtos, o pedido fica "reservado" para o revendedor.

A empresa é responsável pelo transporte dos produtos da fábrica até a revenda. No momento em que a carreta encontra-se na porta da fábrica, esta verifica se o grupo Vale das Palmeiras possui limite de crédito, ou então a mesma não pode entrar para abastecer.

Passado esta etapa, quando uma carreta chega à empresa abastecida de produtos, o motorista passa a nota fiscal para contabilidade, esta alimenta o Control, (Software de controle utilizado pelas vendas do grupo), onde permite que todo o sistema, contas a pagar, CPD, estoque, financeiro, seja alimentado. Conforme pode ser observado nas figuras 07, 08 e 09 a seguir.

LF LFMENU (001)*R9.08.1, 2109-VALE PALMEIRAS DISTR BEBIDAS, Seg 23/11/09 - ANY

Cadastros Livros Fiscais Fechamentos Relatórios Integração Indústria Especiais Config Log X Fim de Uso

control

LF Registros Entrada x Ct.Pagar

Data Entrada 23/11/2009 Espécie NF Série 1 Nr.Dcto 17545 % 0.00

N.Op 03 Data Emissão 23/11/2009 Modelo 1

CFDP 048 Integrar: Contas a Pagar Contabilidade

CNPJ Emitente 4430717 / 8.8 PRIMO SCHINDLER LTDA EPP

I. Estadual 062015710 U.F. CE NFS(Retorno) 0 /

Vlr. Contáb. 27458.88 Cod.Contabil 11410 Vlr.Observ. 0.00

Obs. L/ICM

Obs. L/IPI

I	Base Cál.	ICMS (F2)	0.00		
C	Aliq. de ICMS	0.00		Valor de ICMS	0.00
M	Isent./N.Tribut.(F2)	0.00		Outras (F2)	0.00
S	Base ICMS Ret.	45725.12		ICMS Retido	10704.88
.	Dif Aliq ICMS	0.00		Valor Dif ICMS	0.00

IPI	Base Cál.	IPI (F2)	14318.72	Valor de IPI	2188.15
*	Isent./N.Tribut.(F2)	0.00		Outras (F2)	0.00
	Valor do Frete	0.00		Peso(Frete)	0.0000
Adicional	Financeiro	247.15		Seguro	0.00

Estorno.ICMS 0.00 Estorno.ICMR 0.00 Estorno.IPI 0.00

Origem: ☐ Integr ☒ Digitada Segurança: ☐ Selo Fiscal ☐ Form.Cont ☐ Form.Segur ☒ Doc.Manual

00/00/0000 00/00/0000 ☐ PRODEPE Vencido 00/00/0000 LFS40002 09/02/014

programa LFMENU versao 09.04.109 codigo data registros numer

mensagem

08:41

Figura 07. Registro de entradas X Contas a pagar.

Fonte: Sistema CONTROL da empresa Vale das Palmeiras. (Outubro/2009)

LF LFMENU (001)*R9.08.1, 2109-VALE PALMEIRAS DISTR BEBIDAS, Seg 23/11/09 - ANY

Cadastros Livros Fiscais Fechamentos Relatórios Integração Indústria Especiais Config Log X.Fim de Uso

control

LF Registros Entrada x Ct.Pagar

Data Entrada 23/11/2009 N.Dp 17949 0.00

LF Manutenção Itens de Entrada

CFOP Sequência 1

CNPJ Produto 1 1 1

I. E CERV PLS NOVA SCHIN GFA 0.50L

Vlr. Origem 0.6 0 Natureza 200 0.00

Obs. Quantidade 824 0

Obs. Valor Produto 14318.72

I Peso(Frete) 0.0000

C Valor Frete 0.00

M Base Cálculo (%) Valor do Imposto

S ICMS Normal 0.00 X 0.00 = 0.00

ICMS Subst Trib 46725.12 10704.88

IPI 14318.72 2188.15

IPI BC ICMS Companhia 0.00 Estorno ICMS 0.00

* Estorno ICMR 0.00 Estorno IPI 0.00

Seguro 0.0000 Ad.Financeiro 0.0000

Adic PIS Recuperar 0.00 COFINS Recup 0.00

Estorno 0.00

Origem 0.28

Manual 014

programa LFMENU versao 09.04.109 codigo data registros numer

mensagem

Iniciar LFMENU (001)*R9.08... Documento1 - Micros...

08:43

Figura 08. Manutenção de itens de entrada.

Fonte: Sistema CONTROL da empresa Vale das Palmeiras. (Outubro/2009)

LFMENU (001)*R9.08.1, 2109-VALE PALMEIRAS DISTR BEBIDAS, Seg 23/11/09 - ANY

Cadastros Livros Fiscais Fechamentos Relatórios Integração Indústria Especiais Config Log X Fim de Uso

LF Lançamentos Ct.Pagar X Livro Entradas

Data: 23/11/2009 CNPJ: 4430717/0001-85 Documento: NF 1 17648 0,00 2400

Dias	Dt.Vencto	Valor Parcela	Dias	Dt.Vencto	Valor Parcela	Dias	Dt.Vencto	Valor Parcela
01	14 07/12/2009	27.458,88	05	0 00/00/0000	0,00	09	0 00/00/0000	0,00
02	0 00/00/0000	0,00	06	0 00/00/0000	0,00	10	0 00/00/0000	0,00
03	0 00/00/0000	0,00	07	0 00/00/0000	0,00	11	0 00/00/0000	0,00
04	0 00/00/0000	0,00	08	0 00/00/0000	0,00	12	0 00/00/0000	0,00
Valor Total		27.458,88	Acumulado		27.458,88	Saldo		0,00

Seq	Part	R	Nome da Conta	Cpar	R	Nome da Conta	CCu	Tip	Valor
001	84112	1	Compras	205	1	Schin Fabrica		67	27.458,88
002									
003									
004									
005									
006									
007									
008									
009									
010									

Observações:

LFBAPEG2 07/11/09

programa LFMENU versao 09.04.109 codigo data registros numer

mensagem

Iniciar LFMENU (001)*R9.08... Documento1 - Micros...

08:44

Figura 09. Lançamento Contas a Pagar X Livro de Entradas.

Fonte: Sistema CONTROL da empresa Vale das Palmeiras. (Outubro/2009)

Quanto ao controle de materiais (garrafas vazias, grades, palets,) o Gerente de Estoque faz a conferencia por uma planilha pessoal apenas uma vez por mês. Como ilustra a figura 10 abaixo.

	01/set	02/set	03/set	04/set	05/set	06/set	07/set	08/set	09/set	10/set	11/set	12/set	13/set	14/set	15/set	16/set	17/set
INVENTÁRIO DIÁRIO DE VASILHAMES SCHIN - MARÇO 2009																	
1																	
2																	
3	DESCRIÇÃO																
4	COMODATADO (SISTEMA) - CLIENTE	54	55	55	55												
5	GARRAFERAS NO ARMAZEM - VAZIO	911	67	67	170												
6	GARRAFERAS NO ARMAZEM - CHEIO	1.163	3288	3288	4234												
7	GARRAFERAS TRANSITO ROTA	3.773	2213	2213	3052												
8	GARRAFERAS TRANSITO CARRETA	4.200	4452	4452	2604												
9	LOJINHA																
10	SUB TOTAL	10121	10075	10075	10115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	QUEBRA DE GARRAFEIRA ROTA																
12	QUEBRA DE GARRAFEIRA CARRETA																
13	QUEBRA DE GARRAFEIRA ARMAZEM																
14	QUEBRA / VENDIDA A CLIENTE																
15	OUTRAS PERDAS (SINI STROU BO)																
16	SUB TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	GARRAFERAS EMPRESTIMO FABRICA																
18	DEVOLUÇÃO GARRAFEIRAS FABRICA																
19	SUB TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	COMPRA DE GARRAFEIRAS FABRICA																
21	COMPRA DE GARRAFEIRAS CLIENTE																
22	SUB TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23																	
24	SALDO DO DIA	10121	10075	10075	10115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	CAIXA SEM GARRAFA	308	349	349	316												
26	TOTAL GERAL	10.429	10.424	10.424	10.431												
27	DIFERENÇA	-	5	-	(7)	10.431											

Figura 10. Inventário de Vasilhames Vazios.

Fonte: Sistema CONTROL da empresa Vale das Palmeiras. (Outubro/2009)

Constata-se que na empresa algumas divergências entre o setor de vendas e o CPD. Como exemplo disso acontece quando setor de vendas exige que certo pedido saia para um cliente em potencial num final de semana, onde não é possível tirar a nota fiscal. Ou seja, “virtualmente” aquelas caixas que foram retiradas no final de semana ainda constam para o CPD, no caso no sistema. No início da semana, quando o Gerente de Estoque vai realizar a conferencia, é feito com base no que consta no CPD, ou seja, ainda contando com o material que foi retirado no final de semana. Acontece que, devido à falta de informação entre os setores, pode-se notar uma grande perda de tempo por parte do Gerente do Estoque a “procura” daquela mercadoria que já não está mais na empresa.

4.2 PROPOSTA TÉCNICA

De acordo com o que pôde ser observado, a empresa não apresenta bem definida a atuação da Logística. Isto é contraditório, pois pelo fato de atuar no segmento de distribuição de bebidas, o fluxo de materiais deveria estar adequadamente planejado, repercutindo diretamente na entrega dos produtos aos clientes, bem como no controle do estoque, incluindo os itens existentes e vasilhames vazios.

Portanto, a seguir será explanado o plano de ação proposto à empresa, centrado na área de Logística. Entretanto, este terá uma repercussão direta junto ao setor Administrativo-Financeiro e o Setor de Vendas.

4.3 ESTRUTURANDO O SETOR DE LOGÍSTICA

A realidade vivenciada na Vale das Palmeiras permitiu contatar a inexistência de uma formalização quanto às responsabilidades das suas áreas funcionais, sobretudo a Logística, a qual corresponde ao objetivo estudado.

De acordo com Ballou (2001), para se ter uma atuação mais eficaz da Logística, torna-se essencial ter sua estrutura bem definida. Isto vai além da definição das responsabilidades, ou seja, é fator prioritário ter os processos delineados e entendidos pela equipe e pelas demais áreas, pois só assim se poderá chegar a resultados satisfatórios.

Logo, o ponto de partida do plano de ação proposto consiste em apresentar tal estrutura, ressaltando que não necessariamente deverá existir uma pessoa para cada atividade integrante da Logística, ou seja, um funcionário poderá absorver diversas responsabilidades, inclusive pertencentes a setores diversos. Entretanto, é primordial que os conflitos sejam bem administrados, já que as percepções podem levar a decisões contrárias. Dessa maneira, propõe-se à Logística três subsistemas: Estoque, Armazenamento e Distribuição.

- **Estoque:** este subsistema relaciona-se diretamente ao controle e dimensionamento dos níveis de estoque, assumindo um caráter mais quantitativo. Assim, se terá a responsabilidade de prever a tendência do consumo (demanda);

definir ponto ideal de ressuprimento; estabelecer lotes de compra e efetuar a compra, abrangendo a negociação junto aos fornecedores.

O subsistema Estoque, para muitos estudiosos, a exemplo de Dias (2006), pode ser considerado como parte principal da Logística. Entretanto, destaca-se uma vinculação direta com a área Comercial, já que esta apresenta metas de vendas a serem cumpridas, a qual depende da disponibilidade do produto, sendo oportuno também destacar o relacionamento com o Marketing, com a responsabilidade de definir as promoções.

- **Armazenamento:** tem o propósito de garantir a guarda e integridade do estoque. Assim, quando do fechamento da compra (reabastecimento do estoque), a informação deve ser compartilhada para esse subsistema, já que terá que ser definida a estrutura mais adequada para acomodar os itens, considerando características físicas e quantidades relacionando-a ao layout. Por outro lado, tem-se o fluxo propriamente dito, pois bom armazenamento eficiente favorece a atividade de separação e distribuição.

Bowersox; Closs (2001) destacam a importância de se ter um fluxo bem definido para o recebimento, armazenamento, separação e expedição. Este planejamento influencia diretamente a variável tempo, referenciada em Novaes (2001). Logo, considerando que a Vale das palmeiras tem como atividade fim a distribuição física, ter um processo adequadamente definido é de extrema importância, sobretudo se for considerado o volume de mercadorias movimentadas e a quantidade de pedidos processados.

- **Distribuição:** é a atividade final do processo logístico, pois relaciona a entrega das mercadorias aos clientes. Para tanto, se faz necessário compor as rotas; definir a seqüência de entrega; analisar a viabilidade do transporte, em termos da composição da carga; avaliar os custos existentes.

A Logística, diante da estrutura proposta, deve apresentar-se no mesmo nível de decisão do Administrativo/Financeiro e Comercial. Assim, a figura 11 exhibe o modelo proposto.

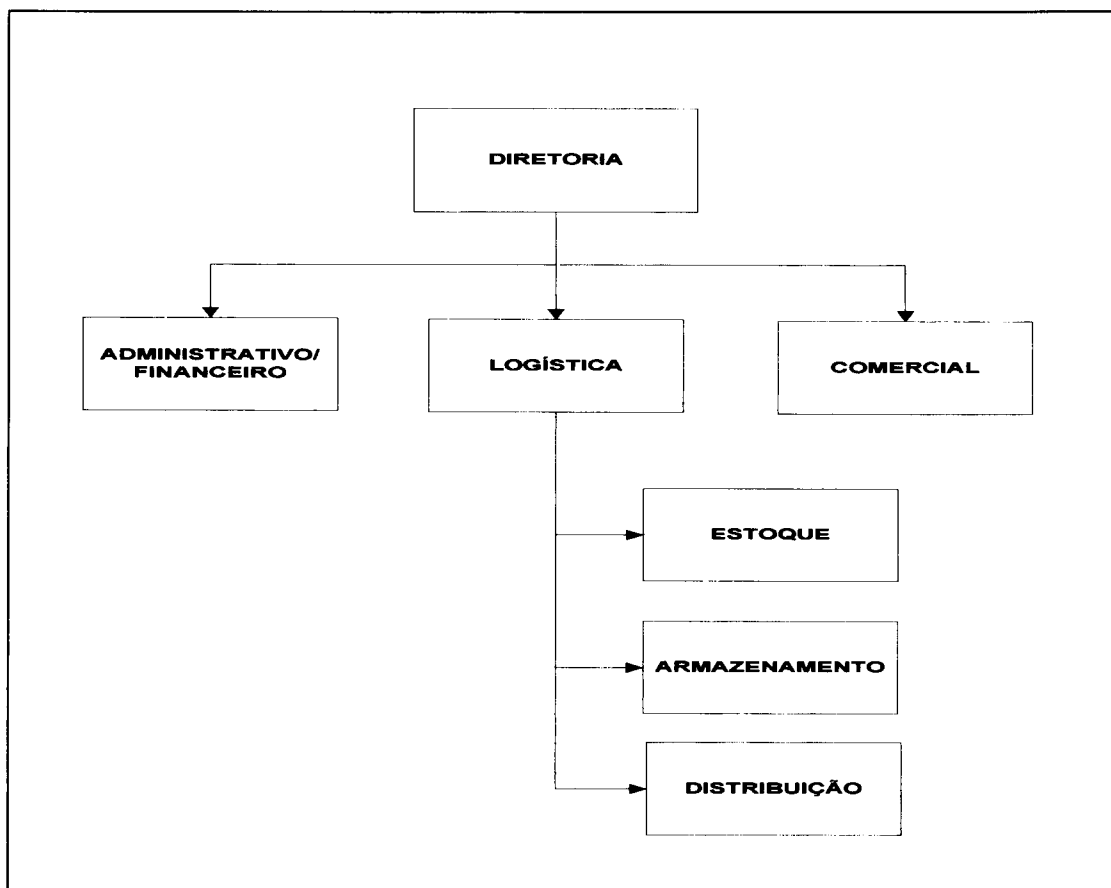


Figura 11: Estrutura Organizacional (proposta Logística)

Diante das recomendação apresentadas, considerando a estrutura organizacional, e focando a área de Logística tem-se como aspecto prioritário a ser proposto o maior controle do estoque, bem como uma reestruturação no setor de vendas.

Depois de constatar que os vendedores possuem um palm top que contem todas as informações acerca do cliente, propõe-se que a empresa adquira algum sistema que possa permitir no seu ambiente de trabalho a integração entre a área Comercial e a Logística, dentre elas: a geração de pedidos, controle de estoque, inventários de estoque e faturamento.

O sistema em questão deverá abranger a geração de pedidos, o controle da contas a pagar do cliente, controle de estoque; como também, inventários de estoque e faturamento.

O atual sistema adotado pela empresa fornece apenas para o vendedor no momento da visita ao cliente a tela de geração do pedido e a situação financeira deste junto a empresa.

O que propõe-se aqui seria um sistema no qual o vendedor no momento de gerar o pedido no palm top, este fosse ligado diretamente ao sistema da empresa, permitindo com isso que tal pedido fosse “dado baixa” em momento real no estoque (pelo menos no virtual, visto que as entregas são feitas no dia seguinte). Permitindo ainda que com isso os setores de vendas, logística e CPD fossem alimentados no mesmo instante, podendo assim tomar decisões mais precisas.

Existem no mercado, algumas empresas especializadas nesse tipo de ferramenta, onde a necessidade da empresa será levada em consideração no momento da customização da ferramenta. O custo de aquisição vai variar de acordo com a complexidade do sistema o qual a empresa adquira, ressaltando que esses custos deverão contemplar aquisição, treinamento da equipe e suporte. Vale ainda constatar que o custo para essa aquisição será pequeno em relação aos benefícios gerados, onde a empresa deverá encarar o mesmo como um investimento em prol de sua qualidade de serviço, gerando um maior controle e uma considerável redução nos custos, onde os incidentes como: avarias, erros de entrega e insatisfação dos clientes serão minimizados. No entanto de nada adianta um investimento dessa natureza, se não houver uma utilização de forma correta e constante, que essas informações sejam parâmetros para tomadas de decisão, e não somente relatórios sem utilidade.

Para que não haja barreiras para a realização dessas propostas, é necessário que o gestor logístico assuma a responsabilidade por esse controle e que sua equipe esteja empenhada nessa tarefa.

Recomenda-se que uma reestruturação das tarefas na empresa, redistribuindo as atividades atualmente realizadas pelo CPD para o Setor de Logística. Permitindo que este possa montar as cargas e rotas para entrega dos produtos, tal fato se faz necessário para que a empresa possa alcançar uma excelência operacional, repercutindo na redução de custos. Isto vem a interferir positivamente no resultado organizacional. Esta proposição pode ser justificada a partir da seguinte argumentação: a percepção do CPD é o processamento de dados, ou seja, custos, em geral, são desconsiderados. A Logística, por sua vez, já tem o entendimento contrário, isto é, a entrega acontece em conformidade com os custos.

Quanto ao estoque recomenda-se a princípio que seja feito um inventário dos produtos existentes na empresa. Dos produtos em consignado, vasilhames

demais itens. Que as cargas quando dêem entrada na empresa, passem primeiramente pelo Setor de Logística, para este poder alimentar o sistema. Visto que ao Setor de Contabilidade, não cabe tal tarefa.

Quanto aos produtos que dão saída nos domingos, visando atender clientes em potencial, cabe a empresa a criação de um processo para formalizar a saída desses produtos. Uma vez que a empresa precisa atender a emergências, e estas são inevitáveis, esse processo contaria com um formulário onde tal retirada seria protocolada e constaria todos os dados. Tais como quantidade, tipo e destino do produto. Para BALLOU (1993), nem todo cliente precisa ou deve ser tratado da mesma forma que outros clientes ou categorias de clientes, para tanto, é preciso compreender as necessidades de serviço dos clientes. Quando diferenças nos níveis de serviço são conhecidas, pode-se projetar sistemas de distribuição mais apropriados, e o resultado consiste em uma distribuição mais eficaz, com menores custos e a satisfação do cliente

Quanto ao Ponto de Pedido, recomenda-se que o Gerente de Estoque adote uma previsão de demanda baseada em meses anteriores e com base nisso possa fazer os pedidos de maneira mais embasada, não permitindo assim faltas consideráveis no estoques.

Levando em consideração o que foi apontado no referencial teórico, este poderia aplicar o Sistema dos Máximos-Mínimos. Visto a dificuldade para determinação do consumo e as variações do tempo de reposição.

O gerente de estoque fixaria um consumo prévio determinado por períodos. Por exemplo, a empresa já entende que em determinados meses há maior volume de vendas, como janeiro e fevereiro. Com isso poderia ser feito um cálculo de ponto de pedido baseado no consumo desses meses e ao mesmo tempo relacionado com a demanda oferecida pela fábrica nesse período de alta temporada.

Ressalta-se ainda a necessidade do gerente de estoque realizar periodicamente o cálculo dos estoques mínimos e máximos.

Recomenda-se também a adoção do Sistema PEPS (Primeiro que Entra Primeiro que Sai), tomando por base o atual layout do estoque da empresa, o gerente de logística poderia adotar um sistema de placas em cada bloco de palets. Assim que as cargas chegassem ao estoque, o gerente passaria a identificar nos blocos a data de chegada do produto, bem como sua data de validade, permitindo

com isso uma fácil visualização dessas informações para todos os funcionários. E principalmente podendo facilitar o deslocamento dos produtos e estabelecendo critérios de manejos, evitando com isso avarias.

5 CONCLUSÃO

O tema logística estará sempre sob objeto de interesse dos empresários. A redução dos custos aliados ao aumento de produtividade nesse setor nunca deixará de ser perseguido pelos gestores. Diante do mercado globalizado em que se vive e com constantes mudanças, qualquer alteração pode provocar incertezas para o planejamento e operação das atividades da logística. Isto exigirá habilidade e constante atualização por parte da administração das empresas. Para se atingir a excelência logística, torna-se necessário conseguir ao mesmo tempo redução de custos e melhoria do nível de serviço ao cliente. As empresas que conseguem alcançar a excelência logística quebram esse paradigma. Para o sucesso na implementação de estratégias de operações de logística deve-se sempre adotar a administração de um sistema de medida e avaliação de desempenho, além do desenvolvimento de uma estrutura organizacional apropriada para se atingir a excelência nas operações.

Deve-se ressaltar que a realização dessa pesquisa foi de suma importância, tanto para empresa em questão, quanto para a formação profissional do pesquisador. Diante dessa experiência vivenciada, pode-se dizer que foi um grande desafio, visto que, a área de abrangência foi extensa e complexa, como também o fato de a empresa não possuir dados satisfatórios para a realização dessa pesquisa.

Observa-se que essas propostas estão de acordo com a realidade atual da empresa, que essas mudanças venham a favorecer o crescimento da mesma e que a participação total e constante de seus colaboradores é de suma importância para o sucesso dessas ações. Ressaltando ainda, que a empresa deverá estar sempre preocupada em monitorar e acompanhar essas mudanças sugeridas, com a finalidade de possíveis novas intervenções.

REFERÊNCIAS

- ARNOLD, J. R. Tony **Administração de Materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1999, p. 26.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 1993. HONG, Yuh Ching. **Gestão de estoques na cadeia logística integrada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial – transporte administração de materiais distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento de cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- BOWERSOX, Donald J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 15 e p. 18.
- CARVALHO, José Meixa Crespo de. **Logística**. 3. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.
- CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos A.; **Administração de produção e Operações**. Atlas, 2004.
- DIAS, Marco Aurélio. **Administração de Materiais**. 4 ed. São Paulo. Editora Atlas. 1993, p. 15-22.
- DORNIER, Philippe – Pierre et al. **Logística e operações globais – texto e casos**. São Paulo: Atlas, 2000. p. 26.
- FITZSIMMONS, James A e Mona J. **Administração de serviços: Operações, estratégia e tecnologia de informação**. 2ª Edição, p. 43-51. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGEUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial – a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.
- FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGEUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos– Planejamento do Fluxo de Produtos e dos Recursos**. São Paulo: Atlas, 2003.
- KOBAYASHI, Shun'ichi. **Renovação da logística: como definir estratégias de distribuição física global**. SP: Atlas, 2000.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing** – o marketing na nova economia. São Paulo: Pearson Perntice Hall, 2000.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Marketing** – conceitos exercícios casos. São Paulo: Atlas, 1997

NOVAES, Antônio Galvão, 1395. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001, p. 02-27.

PINTO, Carlos Varela. **Organização e gestão da manutenção**. 2ª ed. Lisboa: Edições Monitor, 2002.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. São Paulo: Atlas. 2002.

SILVA, Renald B. da. **Administração de Material**: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Administração de Material, 1981.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. São Paulo. Atlas, 1996.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

VIANA, João José. **Administração de materiais**: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2002.

APÊNDECE A

Gerente de logística:

- 1) Como funciona o setor de logística da empresa?
- 2) Como gerente do setor de logística, qual a sua maior dificuldade?
- 3) Com relação a essa dificuldade, como você lida com ela?
- 4) Quais os investimentos feitos pela empresa a fim de melhorar as condições de trabalho?
- 5) Em sua opinião que investimentos seriam necessários para atingir uma maior excelência operacional?

Gerente Comercial:

- 1) Como funciona sua rotina de trabalho?
- 2) Você trabalha com metas?
- 3) Qual sua maior dificuldade na realização de sua atividade?
- 4) Qual o prazo de entrega é dado pela empresa no momento em que é efetuado a venda?
- 5) A questão do prazo compromete o seu desempenho nas vendas? Por quê?
- 6) Como são repassados os pedidos para o setor de logística?

Funcionário CPD:

- 1) Qual a sua rotina de trabalho?
- 2) Este setor é subordinado a algum outro?
- 3) Diante de ordens controversas de dois setores distintos, qual deles você responde?
- 4) Como se dá a alimentação do sistema?