

Universidade Estadual de Maringá
Centro de Tecnologia
Departamento de Informática
Curso de Engenharia de Produção

Logística da Distribuição da Empresa Líder Alimentos Ltda.

Rodrigo Peres Rodrigues

TCC-EP-76-2006

Maringá - Paraná
Brasil

Universidade Estadual de Maringá
Centro de Tecnologia
Departamento de Informática
Curso de Engenharia de Produção

Logística da Distribuição da Empresa Líder Alimentos Ltda.

Rodrigo Peres Rodrigues

TCC-EP-76-2006

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito de avaliação no curso de graduação em Engenharia de Produção na Universidade Estadual de Maringá – UEM.
Orientador: Prof. Mestre: Ederaldo Luiz Beline

**Maringá - Paraná
2006**

Rodrigo Peres Rodrigues

Logística de Distribuição da Empresa Líder Alimentos Ltda.

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Maringá, pela comissão formada pelos professores:

Orientador: Prof. Mestre: Ederaldo Luiz Beline
Departamento de Engenharia Civil, CTC

Prof.: Reginaldo Luiz de Almeida
Departamento de Engenharia de Produção, CTC

Maringá, novembro de 2006

DEDICATÓRIA

Ao meu pai José Ricardo e à minha mãe Maria Angela, que sempre me incentivaram para estudar, aos quais devo, em grande parte, o que hoje sou. Ao professor Ederaldo Beline pela colaboração. A todas as pessoas que fazem parte da Universidade Estadual de Maringá, pela viabilidade da pesquisa. Enfim, a todos os colegas educadores e educandos, que acreditaram no meu trabalho.

EPÍGRAFE

“Se um dia lhe parecer perdido, lembre-se que você nasceu sem nada e que tudo que conseguiu, foi através de esforços e os esforços nunca se perdem, somente dignificam as pessoas”.
(Charles Chaplin)

AGRADECIMENTOS

Ao professor Ederaldo Beline, meus sinceros agradecimentos, pela orientação na elaboração deste trabalho.

Ao professor Tarcísio, por toda a sua colaboração.

A todos os professores que no longo deste anos de alguma forma vieram a somar meus conhecimentos.

A meus familiares e colegas de classe.

RESUMO

Implementar um sistema de logística em uma empresa significa desenvolver uma estratégia que integre todas as atividades, pois hoje, o atendimento requer velocidade em lançar produtos e serviços, ou seja, atender a demanda com tempo de espera cada vez menor e conquistar a confiança de seus clientes. A logística de distribuição está ligada diretamente às dimensões de tempo e utilidade de lugar. O transporte de mercadorias, desde os seus primórdios, tem como objetivo principal a disponibilização de produtos onde possuam uma demanda e dentro de um prazo estimado pelos clientes. Na logística, o transporte tem sido uma de suas principais funções, sendo assim fundamental para que seu objetivo seja alcançado, que é o produto certo na quantidade certa, na hora certa, no lugar certo e ao menor custo. A logística, desde o seu início, tem necessidades e vem sofrendo muitas mudanças, e é visível a evolução sofrida. E com o objetivo de saber como as empresas estão encarando tais necessidades de mudanças, este trabalho propõe identificar como está estruturado o sistema logístico de distribuição da empresa Líder Alimentos Ltda., localizada em Lobato.

Palavras-chave: estratégia; logística de distribuição; transporte; sistema logístico.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1. Justificativa.....	15
1.2. Objetivo geral.....	16
1.3. Objetivo específico.....	16
2. REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1. Evolução Logística	18
2.2. O Relacionamento Entre Logística E Serviço Ao Cliente.....	19
2.3. A Logística No Brasil.....	21
2.4. Administração De Materiais.....	21
2.5. Suprimento.....	22
2.6. Supply Chain Management.....	23
2.7. Distribuição Física.....	27
2.8. Transporte.....	29
2.9. Modais De Transporte.....	30
2.10. Armazenagem.....	31
2.11. Estoque.....	32
2.12. Curva ABC.....	35
2.13. Custos Logísticos.....	36
2.14. Planejamento E Controle Da Produção.....	37
2.15. Lead Times.....	39
2.16. Just In Time.....	40
3. DESENVOLVIMENTO	41
3.1. A empresa	41
3.2. Sistemas de Estoque	42
3.3. Movimentação	43
3.4. Armazenagem	44
3.5. Sistemas de Distribuição	45

4. CONCLUSÕES	50
4.1. Resultados e Discussões	50
4.2. Conclusão	51
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	54

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico1: Gráfico de evolução do faturamento da Líder Alimentos entre 2000 e 2005	42
Figura 1: Empilhadeira do tipo Toyota	43
Figura 2: Local de armazenamento da Líder Alimentos	44
Figura 3: Modelo de veículo utilizado pela Líder Alimentos	48

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 : Layout da Empresa	53
-----------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Demonstrativo da porcentagem de vendas no em 2005 por regiões 49

Lista de Quadros

Quadro 01: Operadores Logísticos e respectivas regiões de cobertura	48
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LTDA	Limitada
SCM	Supply Chain Management
PCP	Planejamento e Controle da Produção
MKT	Marketing
CRM	Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente
CLM	Conselho e Gerenciamento Logístico
NAFTA	Tratado de Livre Comércio da América do Norte
CEU	Comunidade Econômica Européia
TI	Tecnologia da Informação
JIT	Just In Time
CEP	Controle Estatístico do Processo
QFD	Desdobramento da Função Qualidade
Mercosul	Mercado Comum do Sul
Kanban	Sistema de Controle da Produção e dos Inventários (IMAM)

1. INTRODUÇÃO

Com a abertura comercial, a partir do início da década de 90, tornou-se crescente a necessidade das empresas brasileiras desenvolverem maior competitividade nos mercados nacionais e internacionais.

No clima econômico rigoroso de hoje, em que os mercados em expansão são poucos, e que os novos concorrentes globais estão acirrando a competitividade. Os negócios passaram inevitavelmente a enfatizar, como ponto central, as estratégias que estabelecem uma lealdade de longo prazo com o cliente.

Desse modo, percebe-se que aquela visão simplista de só se preocupar com a produção e venda do produto não é mais suficiente. Agora todas as fases, desde a aquisição de insumos até o produto final, são consideradas de grande importância para o sucesso do produto no mercado, principalmente a que trata da logística, pois a medida que a concorrência mundial cresce, as empresas estão vendo que não podem mais operar com sistemas de apoio ineficientes, e se voltam ao encontro da “eficiente” Logística.

A economia brasileira, ciclicamente, atravessa uma fase de expansão e recessão industrial associada à alta inflação, tendendo as empresas a crescer acima de seus problemas, graças a uma combinação de aumentos de produção e preços elevados.

Essa conjuntura, entretanto, em certo estágio do desenvolvimento, leva a uma aproximação dos limites do crescimento econômico, e a indústria sente o aparecimento simultâneo de vários problemas graves, entrando em um período de concentração e declínio econômico.

Mas se estas empresas eliminassem os elementos ineficientes de sua estrutura e concentrasse na melhoria da qualidade de sua operação, seria possível que as políticas adotadas para sobrevivência a levassem ao crescimento.

Para implantar melhoramentos na estrutura industrial é necessário dinamizar o sistema logístico, que engloba o suprimento de materiais e componentes, movimentação e o controle de produtos e o apoio ao esforço de vendas dos produtos finais, até a colocação do produto acabado no consumidor.

Os administradores estão reconhecendo, atualmente, as necessidades de se estabelecer um conceito bem definido de logística industrial, uma vez que começam a compreender melhor o fluxo contínuo dos materiais, as relações tempo-estoque na produção e na distribuição e os aspectos relativos ao fluxo de caixa no controle de materiais.

A verdade é que o enfoque da administração de materiais está mudando o tradicional “produza, estoque, venda” para um conceito mais atualizado, que envolve “definição de mercado, planejamento do produto, apoio logístico”.

Além disso, os administradores também estão reconhecendo que devem coordenar suprimentos, produção, embalagem, transporte, comercialização e finanças em uma atividade de controle global, capaz de apoiar firmemente cada fase do sistema com um máximo de eficiência e um mínimo de capital investido.

1.1. Justificativa

Cada vez mais é notável o interesse por parte das indústrias e do comércio pela Logística. A busca da otimização do fluxo de materiais desde a sua fonte primária até a colocação nos pontos de venda como produto final, tem sido cada vez mais almejado de forma a se adaptar as novas exigências de desempenho para as empresas. Já que o sucesso da empresa depende da integração correta das funções logísticas, nada melhor do que tratá-la como uma nova visão empresarial – uma nova ordem das coisas.

A logística no Brasil vem crescendo devido a necessidade de se acompanhar cada vez mais a economia mundial. Com a globalização, aumentou-se a competitividade e devido ao fato das

tecnologias serem de fácil acesso a todos, as empresas buscam oferecer produtos e serviços sempre melhores que os seus concorrentes e observando os objetivos de desempenho.

Em Maringá e região podemos notar o interesse das empresas em assuntos ligados a logística, pois várias empresas antigas e conceituadas, mudaram seus conceitos e hoje fazem uso da logística, ou seja, não fizeram nada mais que adaptar-se as novas exigências de mercado.

E tudo isso faz com que a nossa região tenha cada vez mais força para competir com empresas internacionais e ganharem mercado não só aqui no Brasil, mas no mundo todo.

1.2 Objetivo Geral

O objetivo geral é demonstrar o quanto que a Logística é importante para uma empresa. Mostrar, como e onde, a logística é utilizada e quais são os benefícios que ela traz à empresa.

Apontar os pontos fortes da logística na empresa Líder Alimentos. E possíveis deficiências e meios de contorná-las.

1.3 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do trabalho foram definidos da seguinte forma:

Tratar da Logística de Distribuição, buscando esclarecer conceitos e sistemas utilizados pela mesma de modo que qualquer pessoa que o ler poderá ter um fácil entendimento acerca do assunto.

Apresentar um breve resumo do sistema logístico utilizado pela empresa Líder Alimentos Ltda., onde será estudado todo o processo de distribuição, mas sem deixar de citar etapas importantes como armazenamento, produção, suprimentos.

Através de nossa revisão bibliográfica mostrar a logística de forma simples, para que através dela possamos detalhar o processo de distribuição da empresa Líder Alimentos Ltda., tal como levantarmos possíveis falhas.

2. REVISAO DA LITERATURA

2.1. Evolução Logística

A logística começou a ter uma maior importância a partir da Segunda guerra mundial. A invasão da Europa pelas forças aliadas foi um exercício de logística altamente proficiente. Mas foi só num passado recente que as organizações empresariais reconheceram o aspecto vital que o gerenciamento logístico pode ter para a obtenção da vantagem competitiva.

Na década de 70 a logística se restringia somente a transportar, armazenar e distribuir produtos. Com o passar dos anos, a logística começa a ser vista como um sistema integrado e inicia-se a integração entre integrantes da cadeia.

A logística empresarial têm início à partir de 1980, com as demandas decorrentes da globalização, alteração estrutural da economia mundial e desenvolvimento tecnológico, tendo como consequência a segmentação da logística empresarial em três grandes áreas: administração de materiais, movimentação de materiais e distribuição física.

Conforme Menezes, (2006) “nos anos 90, a logística já visava o atendimento eficiente do consumidor, com foco provocado pela revolução da tecnologia da informação. Cresce também o conceito de produção enxuta, just-in-time e pela exigência crescente de desempenho da distribuição física e começa a se firmar o conceito de logística integrada”.

Mas foi a partir do século XXI onde ocorreu a maior evolução. Iniciou a era da SCM, metodologia para alinhar produção de forma sincronizada, envolvendo logística, PCP, MKT, visando reduzir custos, minimizar ciclos e maximizar o valor percebido pelo cliente através do rompimento de barreira entre áreas. Depois chegou o conceito CRM, o qual, toma conta da cadeia de suprimentos e faz-se necessário entender as necessidades dos consumidores e adequar a sua empresa a ela, dando a nítida impressão que os produtos ou serviços foram feitos exclusivamente para eles.

2.2. O Relacionamento Entre Logística E Serviço Ao Cliente

As recentes tendências logísticas refletem as prioridades comerciais atuais. Relacionamento do tipo vendedor - comprador e do tipo alianças e parcerias tornam-se mais comuns. Houve mais diálogo entre os parceiros comerciais à medida que a gerência se deu conta da importância de compartilhar informações.

Começaram a trabalhar juntos para conjuntamente planejar e executar as iniciativas estratégicas visando a realização das melhorias do serviço. Altos níveis de coordenação são, geralmente, associados com expectativas mutuamente atendidas dos membros da aliança.

Conseqüentemente, mais empresas estão adotando um enfoque de gerenciamento de cadeia de abastecimento para guiar as operações comerciais. Em tais arranjos, os parceiros comerciais dentro do canal de distribuição trabalham juntos para alavancar os ativos e competências de múltiplas empresas envolvidas, para a identificação e satisfação das necessidades do cliente final.

Entre as empresas líderes, a logística evoluiu no decorrer dos últimos anos ao ponto da competência logística ser freqüentemente encarada como um recurso estratégico. Devidamente explorado, o desempenho logístico pode ajudar a ganhar e manter clientes lucrativos. A qualidade do serviço ao cliente foi melhorada para resultar na maior participação de mercado e propiciar ganhos de receita.

A competição está mudando de como as empresas constróem seus produtos para o quanto bem servem os clientes antes e depois de conquistá-los. O fabricante empenhado em ser da próxima geração pode responder a uma variedade verdadeiramente abrangente de necessidades dos clientes.

Reconhecendo que satisfazer as necessidades dos clientes deve ser o objetivo essencial de uma empresa, muitas das empresas atuais mais progressistas e bem sucedidas enfatizam o serviço

logístico como um diferenciador competitivo. Estas empresas focalizam a criação ou agregação de valor ao cliente. Diferentes níveis de comprometimento do serviço voltado ao cliente são observados.

A variedade de níveis pode ser disposta ao longo de uma série. À medida que as empresas tornam-se mais sofisticadas e aptas para alavancar as habilidades logísticas, movimentam-se ao longo da série a partir dos esforços iniciais visando o serviço ao cliente. Continua melhorando visando a realização da satisfação do cliente e, finalmente, podem enfatizar o sucesso do cliente.

Um ponto de partida típico é focalizar o serviço ao cliente. As empresas que enfatizam o serviço ao cliente regularmente, avaliam indicadores selecionados, tais como o percentual de pedidos que chegam completos ou em tempos em relação aos níveis definidos para as medidas de serviço e ainda, também examinam medidas externas, isto é, da satisfação dos clientes.

Uma avaliação da satisfação do cliente reconhece que os clientes possuem expectativas em relação ao serviço, refletindo os padrões dos clientes em relação às necessidades do serviço.

Com uma perspectiva do serviço, o input direto do cliente é solicitado. As informações obtidas são utilizadas para modificar e melhorar o serviço onde necessário. Caso a filosofia de sucesso de um cliente for abraçada, as empresas reconhecem a importância das medidas internas e externas do desempenho e também trabalham para manter a sua viabilidade em longo prazo.

Um cliente satisfeito nem sempre será um cliente de sucesso, e clientes de sucesso são necessários para manter as operações. A distinção entre realizar a satisfação e o sucesso é o conhecimento de toda cadeia de abastecimento.

Considerando que a satisfação do cliente exige informações para fazer a ponte sobre a lacuna entre a empresa e seus clientes, o sucesso do cliente exige que uma empresa compreenda o que o clientes de seus clientes desejam. Este conhecimento é utilizado para fornecer um mix “melhor” de produtos/serviços.

2.3. A Logística no Brasil

Dadas as dimensões continentais do país e as distâncias que muitas vezes separam os centros produtivos dos consumidores, uma estratégia para distribuição física é fundamental. Além de proporcionar maior velocidade no escoamento da produção, acarreta uma redução de custos que pode contrabalançar os constantes aumentos dos preços de combustíveis e autopeças.

O efeito mais visível do projeto logístico na produção é o aumento da produtividade - que funciona como um amortecedor aos aumentos salariais e como uma proteção contra as oscilações de demanda, tão comuns no mercado nacional.

Sua flexibilidade permite segurança quanto à manutenção dos níveis de estoque - sejam eles de matéria-prima ou produtos acabados - mesmo em caso de greves e paralisações com interrupção no abastecimento.

Na área de suprimento, o projeto tem impacto direto na relação cliente/fornecedor. Ao aumentar a agilidade na transmissão da informação e nas operações de carga e descarga da mercadoria perdida, repercute no nível de eficiência do primeiro e nos custos do segundo. A partir daí, é possível ao cliente pleitear um tratamento preferencial, negociando vantagens como redução de custos, prazo de entrega ou periodicidade no atendimento.

Por permitir o controle dos estoques de matéria prima de acordo com as necessidades da produção, também aqui o projeto logístico funciona como proteção às crises de abastecimento, tão comuns no Brasil.

2.4. Administração de Materiais

A produção cria riqueza ao adicionar valor aos bens. Para melhorar a produtividade e a riqueza, uma empresa deve primeiramente projetar sistemas eficazes e eficientes para produzir.

Em seguida, deve administrar esses sistemas para fazer o melhor uso da força de trabalho, do capital e dos materiais. Um dos modos mais eficazes de se fazer isso é por meio do planejamento e controle do fluxo de materiais que entram, percorrem e saem da produção.

Existem três elementos no sistema de fluxos de materiais: suprimento, planejamento e controle da produção e distribuição física. Eles são conectados e o que acontece com cada um deles afeta os outros.

Tradicionalmente, há conflitos entre os objetivos da empresa e os objetivos de marketing, de finanças e de produção. O papel da administração de materiais é balancear esses objetivos conflitantes e coordenar o fluxo de materiais de modo que o serviço ao consumidor seja mantido e os recursos da empresa utilizados adequadamente.

2.5. Suprimento

Uma importante parte do sistema logístico é a gestão de suprimento, que Ballou, (1995, p.59) define como sendo “O canal de suprimentos, tem como principal atividade, atender às necessidades do sistema de operação”, para Novaes; Alvarenga, (1994, p.63) “O canal de suprimentos lida com os fluxos de materiais de fora para dentro da manufatura, incluindo matéria-prima e insumos (peças, componentes)”.

Deste modo, Alvarenga; Novaes, (1994, p.64) define o canal de suprimentos como “a atividade que satisfaz as necessidades de matéria-prima que se tem para produzir um determinado bem ou produto, e esta atividade caminha junto ao setor de produção, onde a boa execução destas atividades pode permitir que a empresa ofereça um melhor nível de serviço ao cliente, e uma minimização dos custos com estoques”.

Para que se alcance eficiência no subsistema suprimentos, é imprescindível que haja uma coordenação entre a movimentação dos materiais para abastecer a empresa, e a quantidade prevista de produção da empresa. Este ajuste valoriza a importância destas atividades para o sucesso da empresa.

Empresas que não dão muita importância a esta atividade, podem enfrentar problemas como o caso de não terem disponíveis os bens necessários para atender as necessidades de produção ou operação. Nestes casos os prejuízos podem ser enormes, não só financeiramente, mas como a diminuição do nível de serviço oferecido ao cliente.

Deste modo, uma importante ferramenta para o bom desempenho do canal de suprimento, é o estudo da quantidade de demanda dos produtos acabados, pois estes sendo conhecidos com exatidão, podem permitir que a empresa, ajuste seu canal de suprimento conforme a quantidade necessária de produção para atender esta demanda prevista.

As três principais tarefas do canal de suprimento, segundo Alvarenga; Novaes, (1994, p.63) são as seguintes: inicialização e transmissão das ordens de compras, transporte dos carregamentos até o local da fábrica e manutenção de estoques da planta.

2.6. Supply Chain Management (Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos):

O movimento da qualidade total e o conceito de produção enxuta trouxeram consigo um conjunto de técnicas e procedimentos como o JIT, CEP, QFD, kanban e engenharia simultânea.

A partir de 1980 houve muitas transformações nos conceitos gerenciais. No início da década de 80 surgiu a logística integrada. Esta, impulsionada principalmente pela revolução da tecnologia de informação e pelas exigências crescentes de desempenho de serviços de distribuição, consequência da produção enxuta e do JIT.

Mas só foi a partir dos anos 90 que o conceito Supply Chain Management (SCM) começou a se desenvolver. Mas mesmo em nível internacional poucas empresas conseguiram implementá-lo. Segundo Uha, (2001, p.01), “A maioria dos profissionais, consultores e acadêmicos definiam SCM como uma logística fora da companhia, para incluir clientes e fornecedores”, ou seja, considerava a logística da empresa, integrada com a logística de outras empresas, formando

assim “alianças logísticas” segundo Moura, (2001, p.45). Esta integração era denominada em 1989 pelo Conselho de Gerenciamento Logístico (CLM) como Logistics Management.

Na década de 90, os esforços foram voltados a dar uma estrutura a Logistics Management, mas uma incógnita surgiu quando definiram a logística como um setor funcional, um departamento dentro das companhias.

De acordo com Ching, (1999, p.57) “Supply Chain Management ou Cadeia de Logística Integrada, consiste na intenção de promover o fluxo contínuo de entrada de matéria-prima (suprimentos), de fabricação dos bens (produção), e da saída do produto acabado até o ponto de venda (distribuição)” ou seja, desde o ponto de origem até as mãos dos clientes.

Conforme Moura, (2001, p.35), as empresas devem se integrar com duas importantes características: nível humano (compartilhando suas culturas e crenças), e sem competição (não competir diretamente entre si), pois “Estas cooperações só serão bem sucedidas, se trouxerem vantagens para todos os envolvidos, ou se, juntas, são capazes de afastar algum tipo de situação ameaçadora”.

Segundo Ching, (1999, p.67), o Supply Chain Management tem como principal característica, promover a união entre empresas, onde por exemplo: a empresa que produz o produto, se une de forma implícita ou até mesmo física conforme o caso ou necessidade, com a empresa fornecedora de matéria-prima, e a empresa que distribui os produtos acabados.

Esta característica é o que têm despertado à maior resistência por parte das empresas, pois quando elas integram suas atividades, também estão compartilhando as culturas, a tecnologia e as informações consideradas estratégicas, ou “segredos de estado”, por isto, nem todas as empresas estão preparadas para atuar de forma aberta e integrada com parceiros.

Uma empresa, por mais tempo que ela esteja atuando no mercado, ela não passou por todas as experiências necessárias para seu funcionamento, e nem passará, pois sempre há algo mais a descobrir, novas técnicas a conhecer / desenvolver / aprender, e novos mercados a conquistar.

Tornar as redes de relacionamento (ou cadeias produtivas) mais eficientes na satisfação das exigências dos seus usuários e dos clientes, requer um alto nível de informações e colaboração entre as empresas participantes.

Estas trocas de informações é que sustentam as organizações em rede bem sucedidas. Levando-se isto em consideração, percebe-se que com a integração da cadeia produtiva através do Supply Chain Management, as empresas podem conseguir grandes benefícios, como: novas experiências; lições de mercado.

Mas com a competição cada vez mais acirrada e cruel, as empresas estão se obrigando a aperfeiçoar sua cadeia produtiva, buscando parcerias e estabelecendo relacionamentos leais e duradouros com clientes e fornecedores.

Atualmente o mercado se encontra em fase de enxugamento, as empresas precisam ser práticas, eficientes, diferenciadas e rápidas, esta integração de atividades pode ser uma excelente alternativa para o preenchimento destes requisitos exigidos pelo mercado.

Ainda Ching, (1999, p.89), retrata que a cadeia de logística integrada (SCM), é estruturada em três grandes blocos: logística de Suprimento, logística de produção e logística de distribuição.

- Logística de Suprimento: envolve as relações fornecedor e empresa do produto acabado, inclui atividades que garantem a disponibilidade de boa qualidade das matérias-primas, no momento e nas quantidades necessárias para atender os requisitos do processo de fabricação, e que represente um menor custo total na cadeia logística;
- Logística de Produção: envolve as relações internas da empresa, então não têm nenhuma relação externa, mas muito importante também, porque envolve todas as atividades de transformação de materiais em produto acabado. Neste setor, é importante que tenham flexibilidade na realização das tarefas, e rápidas respostas às condições de um mercado em constante mudança;

- Logística de Distribuição: envolve as relações empresa, cliente e consumidor, onde se responsabilizam em entregar o produto acabado, assegurando que os pedidos sejam pontualmente entregues, sem danos ou deterioração.

Segundo Ching, (1999, p.138), o sincronismo das atividades produtivas, é uma ferramenta importantíssima para o sucesso da empresa e da gestão de estoque, pois têm permitido a empresa minimizar custos por exemplo com manutenção de estoques de matéria-prima.

O Supply Chain Management, permite este sincronismo, entre demanda, fabricação, distribuição e transporte, e os estoques são gerenciados globalmente e sua disponibilidade é checada on-line e em tempo real.

A eficiência e credibilidade do funcionamento do Supply Chain Management, faz com que a empresa adquira matéria-prima no momento que será necessário a sua utilização, ou seja, estas chegarão no setor de produção no momento de fabricação do produto, mas para isto, precisa haver a aplicação de um eficiente sistema de quantificação do tempo de produção para cada atividade do processo produtivo.

A economia da aplicação deste processo é difícil de ser quantificada, porém é visível. Analise por exemplo o dispêndio de recursos que a empresa deve fazer, para manter uma matéria-prima em estoque, que será utilizada dias depois da aquisição, a produção que atrasa dias por falta de matéria-prima no momento de produzir, ou seja, estes são alguns exemplos que justificam o sucesso do Supply Chain Management no gerenciamento de estoques.

A confiabilidade entre as empresas é importante, porque uma das importantes características da aplicação do Supply Chain Management é aumentar a quantidade de pedidos para fornecedores, e diminuir as quantidades de matéria-prima por pedido, pois na grande parte das cadeias produtivas, são requisitados os pedidos quando necessário, e somente pelo período e quantidade estimada pela empresa, sendo assim, a empresa fornecedora deve sempre ser rápida no atendimento e na entrega, pois o atraso no atendimento, pode prejudicar o trabalho das demais empresas atuantes no processo.

Para alcançar maior eficiência e bons resultados, é importante que estas parcerias sejam respeitadas pelos seus integrantes, a lealdade de comunicação, de compartilhamento de estratégia, e de realização das tarefas, fazem legitimar o sucesso da união, e esta imagem é repassada a todo o mercado, aceitando-o como um importante valor agregado ao produto final.

Um fator chave definido por Uhia, (2001, p.02) para que alcance o sucesso na aplicação de um SCM na empresa, “é ter explícito conhecimento e entendimento da forma com que esta configurada a estrutura da rede SCM”, sem estes fatores, a empresa se caracteriza ineficiente, complexa e pouco rentável.

2.7. Distribuição Física

Uma cadeia de suprimentos compõe-se de uma serie de fornecedores e clientes ligados por um sistema de distribuição física. Geralmente, a cadeia de suprimento consiste em varias empresas ligadas dessa maneira.

Segundo Arnold, (1999, p.375) “a distribuição física é o transporte dos materiais a partir do produtor até o consumidor. É responsabilidade da área de distribuição, que faz parte de uma administração integrada de materiais ou sistema de logística.”.

O transporte de materiais está dividido em duas funções:

- Suprimento físico, que é o transporte e o armazenamento dos produtos que vêm dos fornecedores para a produção. Dependendo das condições de venda, o custo pode ser pago pelo fornecedor ou pelo cliente, mas, em ultima instância, ele é repassado para o cliente;
- Distribuição física, que por outro lado, é o transporte e o armazenamento de produtos acabados desde o final da produção até o cliente.

Um canal de distribuição corresponde, segundo Arnold, (1999, p. 375) “a uma ou mais empresas ou indivíduos que participam do fluxo de produtos e/ou serviços desde o produtor até o cliente ou usuário final”.

Algumas vezes, uma empresa entrega diretamente a seus clientes, mas muitas vezes utiliza empresas ou indivíduos para distribuir todos os seus produtos ou alguns deles ao cliente final. Essas empresas recebem o nome de intermediários.

Na realidade, existem dois canais envolvidos. O canal de transação que se relaciona à transferência de propriedade, cuja sua função é: negociar, vender e contratar. E o canal de distribuição que está relacionado com a transferência ou entrega de produtos ou serviços. Uma empresa intermediária pode desempenhar, mas não necessariamente, estas duas funções.

Embora se possa argumentar que o suprimento físico de uma empresa é a distribuição física de outra, freqüentemente existem diferenças importantes, em especial quando se relacionam à importância e às condições físicas das matérias-primas e dos produtos acabados.

A distribuição física é vital em nossas vidas. Normalmente, fabricantes, clientes e clientes potenciais estão geograficamente bem distribuídos. Se os fabricantes atendem apenas a seu mercado local, acabam restringindo seu potencial de crescimento e lucro.

Ao estender seu mercado, uma empresa pode ganhar economias de escala na produção, reduzir o custo de compra, obtendo descontos sobre o volume, e melhorar sua lucratividade.

Entretanto, a extensão de mercados exige um sistema de distribuição bem operado. A produção acrescenta valor de forma a um produto, tomando as matérias-primas e criando algo mais útil. A distribuição acrescenta valor de lugar e valor de tempo, colocando os produtos em mercados onde eles ficam disponíveis para os clientes no momento em que desejarem.

O modo específico pelo quais os materiais são transportados depende de vários fatores, como por exemplo:

- Os canais de distribuição que a empresa utiliza;
- Os tipos de mercados atendidos;
- As características do produto;
- O tipo de transporte disponível.

A distribuição física é responsável por entregar aos clientes o que eles desejam a um custo mínimo. O objetivo da administração da distribuição é criar e operar um sistema que atinja o nível exigido de atendimento aos clientes, possivelmente, aos menores custos.

E para atingir tal objetivo, todas as atividades envolvidas no transporte e no armazenamento de produtos devem ser organizadas em um sistema integrado.

2.8. Transporte

O transporte é uma das principais funções logísticas. Além de representar a maior parcela dos custos logísticos na maioria das organizações, tem papel fundamental no desempenho de diversas dimensões do Serviço ao Cliente.

Do ponto de vista de custos, representa, em média, cerca de 60% das despesas logísticas, o que, em alguns casos, pode significar duas ou três vezes o lucro de uma companhia.

As principais funções do transporte na logística estão ligadas basicamente às dimensões de tempo e utilidade de lugar. O transporte de mercadorias, desde antigamente, tem sido utilizado para disponibilizar produtos onde existe demanda potencial, dentro do prazo adequado às necessidades do comprador.

Mesmo como avanço de tecnologias que permitem a troca de informações em tempo real, o transporte continua sendo fundamental para que seja atingido o objetivo logístico, que é o produto certo, na quantidade certa, na hora certa, no lugar certo ao menor custo possível.

Entre as iniciativas para aprimorar as atividades de transporte, destacam-se os investimentos realizados em tecnologia de informação e a integração entre os diversos modais de transportes. No Brasil, apesar de iniciativas como a privatização de portos e ferrovias, o modal rodoviário ainda é dominante na matriz de transporte.

2.9. Modais de Transporte

Modais são os meios de transporte utilizados para o escoamento de materiais e produtos finais - do fornecedor ao cliente, dos armazéns para a fábrica, da fábrica às centrais de distribuição e das centrais de distribuição aos pontos de venda. Podem ser ferroviário, rodoviário, aéreo, fluvial ou marítimo (cabotagem) e dutoviário.

Gurgel (1996, p.20) diz que, a “organização modal é um sistema estruturado que cria uma corrente de racionalidade com facilidades geradas pela padronização da movimentação, desde os fornecedores, até o destinatário final, o último cliente”. “O sistema modal facilita sobremaneira os transportes, uma vez que é possível padronizar berços e encaixes de caminhões, trens, porões de navios e até compartimentos de carga de aviões. A administração do fluxo de materiais fica facilitada e, dispondo de equipamentos padronizados, utiliza-se menos tempo em carga e descarga”.

No Brasil o modal mais usado é o rodoviário, responsável pela maioria da carga transportada. Alguns estudiosos da logística defendem, porém, a viabilização do marítimo, considerando que a maior parte dos pólos produtores e exportadores está localizada em regiões próximas ao litoral brasileiro.

No Mercosul o transporte mais utilizado no comércio interno é o rodoviário, no NAFTA (Estados Unidos, México e Canadá) os três modais, rodoviário, marítimo e aéreo são muito

utilizados, na CEU (Comunidade Econômica Européia) os modais mais utilizados são o rodoviário e o ferroviário. No comércio entre os blocos econômicos o modal mais utilizado é o marítimo.

O uso sucessivo de dois ou mais modais chama-se Transporte Intermodal. Esse sistema é muito usado hoje em dia, pois permite a cobertura de grandes distâncias e a um custo menor. Viabiliza, também, o acesso a locais inatingíveis com apenas um modal. É o caso das exportações aos mercados Europeu, americano ou japonês.

O transporte intermodal revolucionou a distribuição física em toda cadeia econômica. Introduziu novos métodos de movimentação de carga - como o uso do container e do palete - exigiu profundas mudanças na concepção de veículos como caminhões, aviões e navios e, mesmo, nas infra-estruturas portuária, rodoviária e aeroportuária.

2.10. Armazenagem

A definição do posicionamento e da função das instalações de armazenamento é uma decisão estratégica. Fleury (2000, pag. 159) diz que: “É parte de um conjunto integrado de decisões, que envolvem políticas de serviço ao cliente, de estoque, de transporte e de produção, que visam prover fluxo eficiente de materiais e produtos acabados ao longo de toda a cadeia de suprimentos.”

A funcionalidade das instalações de armazenamento reflete essas decisões por meio do que chamamos de missão estratégica da armazenagem.

Atualmente esta missão tem passado por transformações profundas, que envolvem serviços que vão muito além da tradicional estocagem de curto e médio prazo. Essas mudanças são coerentes com as transformações por que passa a Logística.

As empresas buscam cada vez mais agilizar o fluxo de materiais, comprimindo o tempo entre o recebimento e a entrega dos pedidos para reduzir os investimentos em estoques. Nesse ambiente,

o papel da armazenagem está voltado para prover capacidade de resposta rápida, e muitos dos serviços executados visam justamente reduzir as necessidades de estoque.

Segundo Fleury (2000, pag. 160), “A implementação de novos arranjos operacionais, como o cross-docking e o transit point, implica mudanças que extrapolam as fronteiras da empresa e são extremamente dependentes de relacionamentos cooperativos entre os participantes da operação.”

Além de uma nova mentalidade gerencial, essas mudanças exigem adoção de novas tecnologias de informação que permitem o compartilhamento de dados que viabilizam a coordenação necessária para executar com eficiência os novos processos.

As estruturas escalonadas tradicionais devem ser justificadas do ponto de vista econômico. Frequentemente, em função de paradigmas passados, as decisões de abertura de armazéns simplesmente se baseiam na expectativa de que os posicionamentos dos estoques próximos aos pontos de demanda garantirão os níveis de disponibilidade e de tempo de atendimento exigidos. Mas nem sempre isto é verdade. Pode existir também, formas alternativas de atingir os mesmos resultados com custos mais baixos.

Esse quadro indica grandes oportunidades a serem obtidas por meio de um processo de revisão das redes logísticas. De fato, muitas empresas têm revisto seus sistemas de distribuição, e podemos dizer que existe uma tendência de centralização, em que o número de depósitos que operam atualmente é menor do que há alguns anos.

Fleury (2000, pag. 160), diz que “não existe um modelo único. As soluções mais adequadas dependem de características próprias de cada empresa e da estratégia logística adotada. Podem perfeitamente combinar as vantagens de consolidação dos sistemas escalonados e a flexibilidade e capacidade de resposta dos sistemas diretos.”

2.11. Estoque

Os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa mantém, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção. Todas as empresas precisam manter estoques. Estes constituem uma parte substancial dos ativos totais.

Em termos financeiros, os estoques são muito importantes para as empresas. No balanço patrimonial, eles representam cerca de 20% a 60% dos ativos totais. À medida que o estoque vai sendo utilizado, seu valor se converte em dinheiro, o que melhora o fluxo de caixa e o retorno sobre o investimento.

Existe um custo de estocagem dos estoques, que aumenta os custos operacionais e diminui os lucros. A boa administração dos estoques é essencial.

Considerada por muitos a base para o gerenciamento da cadeia de suprimentos, a definição de uma política de estoques depende de quatro questões colocadas por Wanke (2000):

- Onde localizar os estoques: Esta decisão é referente à centralização ou à descentralização dos mesmos, vis-à-vis a análise de algumas dimensões relevantes, como o giro, o valor agregado e os níveis de serviço exigidos pelo cliente final;
- Quando pedir o ressuprimento: busca-se determinar se a empresa vai seguir ou não a metodologia sugerida pelo ponto de pedido;
- Quanto manter em estoques de segurança: ao calcular o estoque de segurança como função das variabilidades na demanda e no lead time de ressuprimento, as empresas devem determinar se é possível reduzi-lo sem prejuízo para os níveis de disponibilidade de produto exigidos pelo mercado;
- Quanto pedir: busca-se determinar se é mais adequado para uma empresa adotar a metodologia do lote econômico de compras ou implementar o regime de ressuprimento just in time. (FLEURY, WANKE & FIGUEIREDO 2000, p.187)

A administração de estoques é responsável pelo planejamento e controle do estoque, desde o estágio de matéria-prima até o produto acabado entregue aos clientes. Como o estoque resulta da produção ou a apoia, os dois não podem ser administrados separadamente e, portanto, devem ser coordenados.

Cada vez mais, as empresas estão buscando garantir disponibilidade de produto ao cliente final, com o menor nível de estoque possível. Alguns dos fatores que vêm determinando este tipo de política são:

- A diversidade crescente no número de produtos;
- O elevado custo de oportunidade de capital;
- O foco gerencial na redução do Capital Circulante Líquido.

O uso da Tecnologia de Informação (TI) pode contribuir muito para a redução dos estoques. Segundo Fleury, (2000, pag. 184) “As TIs permitem reduzir os custos do processamento de pedidos, por meio da eliminação dos erros resultantes da interferência humana na colocação dos pedidos, viabilizando uma operação de ressuprimento com tamanhos de lotes menores.”

Por outro lado, a possibilidade de as empresas trocarem informações tem contribuído para a redução da falta de visibilidade na cadeia de suprimento sobre a real demanda dos consumidores finais. Fator que influencia diretamente a formação dos estoques de segurança.

A localização ou o nível de centralização dos estoques na cadeia de suprimentos, é uma decisão que depende fundamentalmente da iteração de diversas dimensões características de cada material: giro, valor agregado, disponibilidade e lead time de respostas exigidos.

A decisão de quando pedir também depende de análises incrementais nos custos de manutenção de estoques e de transportes, principalmente quando estão sendo avaliadas estratégias de postergação ou de consolidação de ressuprimento.

O dimensionamento dos estoques de segurança vai depender não apenas da disponibilidade de produto exigida pelos mercados e da variabilidade da demanda, mas também de uma análise relativa aos custos da falta e de excesso.

2.12. Curva ABC

O termo ABC tem sido usado na prática de gestão de estoques há alguns anos. No entanto, apesar de sua aplicação ter encontrado um terreno fértil, neste acampo, ele significa muito mais do que isso, significa prioridade.

A curva ABC também tem sido usada para a administração de estoque, para a definição de políticas de vendas, estabelecidas de prioridades para a programação da produção e uma série de outros problemas usuais na empresa.

A filosofia ABC reporta que alguns itens em geral, embora constituindo apenas pequena variedade dos itens em estoque, representam, em conjunto, alta porcentagem do valor desse estoque.

Segundo Dias (1990), “A curva ABC é um importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequado quanto à sua administração. A classificação ABC é importante para a diferenciação dos itens de estoque com vistas em seu controle e, ao custo desse controle.”

Na gestão de Estoques, a classificação ABC pode ser usada em relação a várias unidades de medida. Pode-se fazer classificação por peso, tempo, volume, preço unitário, etc. e para qualquer dessas unidades, seria obtida uma solução específica.

Porém, o mais correto e de aplicação mais generalizada é fazer a classificação ABC pelo valor mensal, isto é, o valor do consumo mensal.

2.13. Custos Logísticos

Diante da evolução das operações logísticas, as empresas deparam-se com dois problemas básicos: o primeiro referente à magnitude dos custos logísticos e o segundo, à forma de alocação desses custos. O controle gerencial dos custos logísticos pode favorecer o aumento da eficiência nos processos internos e externos à organização, como também melhorar a relação com seus prestadores de serviços e clientes, muitas vezes vítimas de um subsídio cruzado de custos.

Um dos principais desafios da logística moderna é conseguir gerenciar a relação entre custo e nível de serviço. O maior obstáculo é que cada vez mais os clientes estão exigindo melhores níveis de serviço, mas ao mesmo tempo não estão dispostos a pagar mais por isso.

Conforme Fleury, (2000, pag. 251) “O preço está passando a ser um qualificador, e o nível de serviço, um diferenciador, perante o mercado”. Algumas das exigências por serviço que podemos destacar são: redução do prazo de entrega, maior disponibilidade de produtos, entrega com hora determinada, maior cumprimento dos prazos de entrega e maior facilidade de colocação do pedido.

A importância de cada dimensão do serviço também varia de acordo com o perfil de cada cliente, uma vez que suas necessidades são diferenciadas. Logo, os sistemas gerenciais de custos tornam-se um elemento chave para as empresas.

A carência de informações de custos que sejam úteis ao processo decisório e ao controle das atividades torna necessário o desenvolvimento de ferramentas gerenciais com objetivos específicos. Dessa maneira é possível desenvolver um sistema para atender apenas uma atividade, a um conjunto de atividades, ou até mesmo a todas as atividades logísticas da empresa.

Algumas das potencialidades do gerenciamento de custos nos três megaprocessos logísticos: suprimento, apoio a manufatura e distribuição física. No suprimento, uma ferramenta de custeio pode auxiliar o critério de seleção de fornecedores, na definição dos tamanhos dos lotes de compras e na determinação da política de estoques.

Na produção, mesmo com custeio tradicional sendo voltado para essa atividade, ele apenas mensura o custo dos produtos, diante do que foi produzido num período de tempo. Na distribuição física, pode ser desenvolvido um sistema que abranja todas as atividades, desde a saída da linha de produção até a entrega.

Fleury (2000, pag. 257) diz, “Os preços não são formados com base direta nos custos, no entanto, os custos sempre influenciam a formação de preços, principalmente no longo prazo”. Outra vantagem das ferramentas de custeio é permitir a simulação de diferentes cenários. Podendo, por exemplo, simular o impacto no custo de distribuição mediante ao fechamento de um centro de distribuição.

O sistema de custos também pode ter a função de controle. Problemas como a baixa utilização dos ativos, que pode afetar a rentabilidade das empresas, podem ser identificados por este tipo de ferramentas.

Segundo Fleury, (2000, pag. 257) “A grande dificuldade de custear as atividades logísticas está ligada à alta proporção de custos indiretos e à grande segmentação de produtos e serviços. A filosofia do custeio baseado em atividades, o Custeio Baseado em Atividades (ABC), é uma alternativa que se tem mostrado eficiente diante dessas necessidades”.

2.14. Planejamento e Controle da Produção

As empresas industriais estão cada vez mais engajadas em mercados de dimensões mundiais onde os múltiplos desafios estão exigindo a existência de eficientes Sistemas de Planejamento e Controle de Produção.

Segundo pesquisas de instituições mundiais, os consumidores esperam ter maior variação de modelos, maior qualidade, entregas mais confiáveis e menores custos. Tendo assim, os Sistemas de Planejamento e Controle da Produção, um papel decisivo entre as ações que vêm sendo tomadas para enfrentar esses desafios.

O PCP pode ser definido como a função de apoio das atividades de produção visando, a que, os programas acertados previamente possam ser atendidos com eficiência.

Conforme Russomano, (2000, p. 49) “Ele envolve geralmente a organização e o planejamento de processos de fabricação. Especificamente, se constitui no planejamento do seqüenciamento de operações, da programação da movimentação e coordenação da inspeção, e no controle de materiais, métodos, ferramental e tempos operacionais. O objetivo final é a organização do suprimento e movimentação dos recursos humanos, utilização de máquinas e atividades relacionadas, de modo a atingir os resultados de produção desejados, em termos de qualidade, quantidade, prazo e lugar”

A Gerência Industrial espera que o PCP mantenha pressão constante sobre a Produção, Compras e outros departamentos a fim de que sejam cumpridos os planos de produção preestabelecidos, atingindo, assim, o faturamento previsto.

Para a área de Vendas, o PCP deve ser o seu intérprete dentro da fábrica, procurando atender seus pedidos e aceitar as oscilações do mercado e conseqüentes mudanças de prioridades. Para a área de Produção, o PCP deve emitir com grande antecedência, ordens de fabricação e montagem estáveis para lotes apreciáveis, viabilizando, assim, uma produtividade alta.

O ideal do pessoal de produção é o de fabricar grandes lotes de produtos idênticos como menor número de modelos possível. Assim, deseja do PCP programas os mais estáveis possíveis e informações com a máxima antecedência. Deseja também que não deixe faltar os materiais necessários à produção.

A produção industrial pode ser classificada em duas classes básicas:

- Intermitente: a qual deve desempenhar as funções de PCP em face das alterações freqüentes, a despeito do tipo de produto fabricado.

- Contínua: desenvolvem as funções de PCP sob condições de extrema repetição e pequenas variedades.

Algumas das funções do PCP são:

- Definição das quantidades a produzir: define a quantidade de produtos q deve ser produzidos;
- Gestão de estoques: função através dos qual o PCP mantém a Produção abastecida de matérias-primas, peças, componentes, acessórios, material auxiliar, etc.;
- Emissão de ordens de fabricação: tem a função de preparação do programa de produção e na tomada de providencias para se ter, a tempo, todos os itens necessários a esse programa, tais como matérias-primas;
- Programação das ordens de fabricação: verifica a viabilidade do atendimento das ordens de fabricação;
- Movimentação das ordens de fabricação: registra, informa e transfere o material fabricado. Esta função é ampla. Chegando no PCP mais complexos a se encarregar de todas as providências para fabricar;
- Acompanhamento da produção: é a função mais importante, pois permite a introdução de correções que garantirão a execução do programa previsto.

2.15 Lead Times

Lead Time nada mais é que o tempo decorrido entre o início e o fim de um processo, seja ele produtivo ou não. Por estudos já realizados, chegamos a conclusão que quanto maior for a perda de tempo nos sistemas, pior será o resultado do processo como um todo e, geralmente, esta perda de tempo se dá devido às esperas.

Em engenharia da produção, ou mesmo na disciplina Administração da Produção, este aspecto é extremamente explorado por sua adequação ao mercado dinâmico que presenciamos na atualidade. Quanto menor o lead time melhor a posição da empresa junto aos concorrentes.

2.16. Just In Time

As raízes do Just In Time (JIT) provêm da cultura japonesa onde refugo, retrabalho e desperdícios são inaceitáveis, o que conduz a uma constante busca da qualidade absoluta e do custo mínimo.

A consolidação desta doutrina e sua aplicação na indústria foi popularizada nos anos 70 na Toyota, e hoje em dia está disseminada no mundo inteiro.

O JIT, na realidade, pode ser considerado como uma verdadeira “filosofia”, a qual inclui aspectos de praticamente toda administração industrial a saber projeto do produto, engenharia de métodos, gestão de materiais, controle de qualidade e gestão de recursos humanos.

A produção JIT é definida de varias formas, mas a mais popular delas é a eliminação de todo desperdício e a melhoria contínua da produtividade.

O desperdício significa qualquer coisa além do mínimo de equipamentos, peças, espaço, material e tempo de trabalho absolutamente necessários para acrescentar valor ao produto.

Isso significa que não deve haver excesso, não devem existir estoques de segurança e o lead times deve ser mínimo. Conforme Arnold, (1999, p.451) “se não pode utilizar agora, não se deve produzir”.

Em longo prazo, pode-se esperar como resultado da eliminação de desperdícios uma organização eficiente em custos, orientada para a qualidade e que responde rapidamente às necessidades dos clientes. Adquirindo, com isto, uma grande vantagem competitiva no mercado.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. A empresa

A matriz da empresa Líder Alimentos Ltda. localiza-se na cidade de Lobato. Com muito trabalho e organização, a empresa cresceu, e hoje conta com 5 fábricas, 7 postos de resfriamento, e centros de distribuição, disponibilizando no mercado uma variedade de mais de 40 produtos, entre leites e seus derivados da linha refrigerada, atuando fortemente na região sul, sudeste e centro-oeste do Brasil.

A Líder Alimentos dispõe de uma grande frota para atender nossos clientes com rapidez e agilidade. Além de dispor um grande número de veículos na área de Captação de Leite para melhor atender nossos produtores de Leite.

Para isso a Líder Alimentos do Brasil Ltda., conta com uma frota própria composta de:

Transporte de leite in natura:

- 1) Caminhões equipados com Tanques Isotérmicos, utilizados na Captação de leite in natura junto aos produtores até as Filiais da Líder;
- 2) Conjuntos de Cavalo Mecânico equipados Carretas Isotérmicas utilizados na transferência de leite in natura das Filiais até as Plantas Industriais de Lobato-PR e Nova Esperança-PR;

Transporte de produtos industrializados:

- 1) Caminhões equipados com Baús Isotérmicos e Sistema de Refrigeração para manter a temperatura dos produtos refrigerados. Estes caminhões possuem divisórias térmicas para separar produtos que exigem temperatura controlado dos que não exigem;
- 2) Caminhões para transporte de produtos que não exijam temperatura controlada (carga seca);

3) Conjuntos de Cavalo Mecânico para transporte de produtos. Carretas Refrigerada equipadas para controle de temperatura e para cargas sem controle (carga seca), sendo estes equipamentos utilizados para as transferências para.

Veículos de apoio:

1) Automóveis, camionetas, Ônibus e Peruas, utilizadas na operação da empresa

A empresa que na sua fundação produzia apenas queijo e hoje tem o leite como o seu principal, produto dentre os seus mais de 40 produtos, vem aumentando consequentemente o seu faturamento. A previsão é de que a empresa fature no ano de 2006 cerca de R\$ 306.158.550,53.

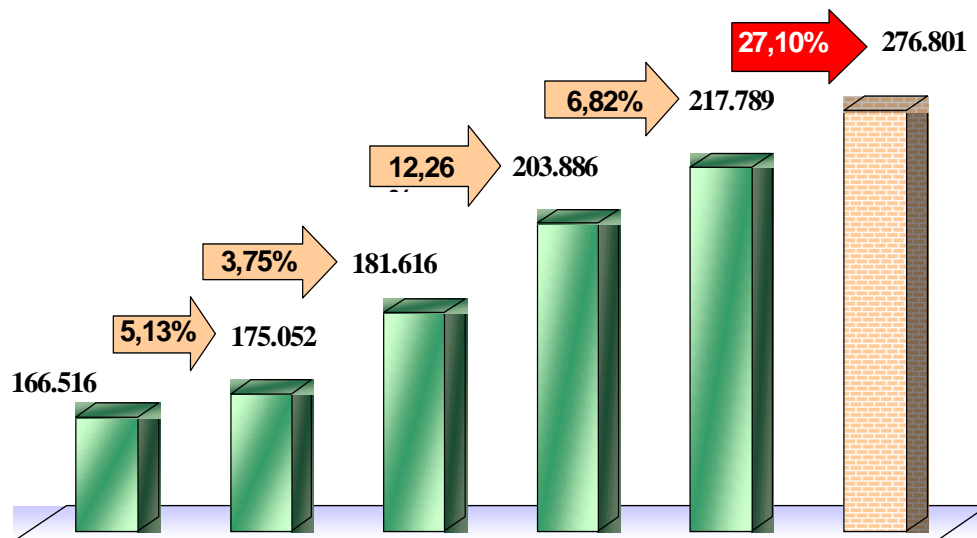


Gráfico1: Gráfico de evolução do faturamento da Líder Alimentos entre 2000 e 2005 (em mil R\$)

Fonte: Líder Alimentos do Brasil Ltda.

3.2 Sistemas de Estoque

Todo processo de estocagem possui um sistema de verificação de baixas nos itens, que ocorre através do sistema de estoque pelo Software Datasul.

Tanto os produtos de alto e médio giro quanto os produtos de baixo giro possuem uma análise diária das saídas e sempre trabalham tendo como base um nível mínimo de estoque, estipulado pela demanda diária conforme as épocas do ano. É através da verificação dos estoques que a produção programa a industrialização para que não falte determinado produto.

O controle de toda mercadoria faz-se por meio de um programa que auxilia nas baixas dos produtos. Esses itens passam por uma verificação diária, ou seja, são verificadas as mercadorias que saíram para serem distribuídas e que retornaram por motivo de devolução do cliente e produtos com defeitos. Todos os controles efetuados visam evitar a falta do produto no mercado para que a empresa tenha condições de atender toda a demanda.

3.3 Movimentação

A movimentação dos produtos dentro da empresa realiza-se por meio de empilhadeiras. Esta ferramenta é utilizada para a movimentação dos produtos, pois possuem um peso elevado. Com isso, o processo em questão torna-se mais rápido e seguro tanto para o produto quanto para os funcionários.



Figura 1: Empilhadeira do tipo Toyota

Fonte: Arquivo Líder Alimentos do Brasil Ltda.

A movimentação pela empilhadeira se inicia com o posicionamento da carreta. A mesma é posicionada na saída do armazém. Dessa maneira, evita-se a necessidade de percorrer longas distâncias com os produtos, agilizando, com isso, o processo de carregar e descarregar.

Os pallets são empilhados de maneira que facilite a movimentação, através de drives com 4 de alto. Assim, verificamos que toda a parte do processo de descarregamento de produtos é feita pela empilhadeira, proporcionando maior rapidez ao processo de carga e descarga.

3.4 Armazenagem

Os produtos são armazenados em um local estratégico em relação às linhas de produção dos produtos, denominado centro de distribuição. Possui um espaço de, aproximadamente, com 3000 posições de paletes. Nesse espaço estão dispostos todos os produtos que são distribuídos pela Cooperativa.



Figura 2: Local de armazenamento da Líder Alimentos

Fonte: Arquivo Líder Alimentos do Brasil Ltda.

A armazenagem é feita da seguinte forma:

- Produtos de alto giro : são armazenados mais próximos à porta da expedição para que haja economia e agilidade. São representados principalmente pelos leite desnatado, leite integral e leite semi-desnatado.
- Produtos de médio giro: encontram-se distribuídos em uma grande área do centro de distribuição, pois pelo seu médio giro. São representados pelos principalmente pelos leite pantanal e integral 200ml.
- Produtos de baixo giro: estão localizados por todo o armazém. São constituídos por mercadorias que não têm muita saída no mercado, ou seja, pelo restante dos produtos.

Há um espaço entre as pilhas destinado a montagem de cargas fracionadas, onde pequenos clientes fazem pedidos fracionados dos produtos, como exemplo, um cliente que peça uma caixa de um tipo de leite, uma caixa de danone, três caixas de queijo, esse pedido é montado manualmente em um pallet e carregado posteriormente no veículo.

3.5 Sistema de distribuição

Depois de feita a venda realiza-se a liberação do mesmo e realizado a emissão da CN (confirmação de negócio). Vale a pena dizer que nessa fase se faz o fechamento total do negócio onde já se encontra tudo liberado e de comum acordo entre as partes envolvidas.

A venda é feita através de representantes autônomos ou direto da Líder através da WEB, que automaticamente informa se venda poderá ou não ser efetuada, principalmente em relação ao financeiro, e a partir do momento que é implantado o pedido já está confirmado.

Após a confirmação de negócio, o setor de logística encarrega-se de fazer as alocações (montagem da carga por prioridade, seja de reduzir a distancia da entrega ou de prioridade na entrega) necessárias para liberação da carga para embarque. Quando o sistema não consegue alocar as cargas automaticamente necessita-se de um ajuste manual, o qual distribuirá as mesmas

de maneira mais eficiente possível. Depois de analisadas as diversas variáveis envolvidas e feita a melhor alocação, a carga é formada.

Após a conclusão da etapa anterior, faz-se a alocação de carga onde todas as cargas são liberadas com seus devidos destinos, preço de frete, produto definido entre outras coisas. Muitas vezes os destinos ou as mercadorias ainda não se encaixam no perfil adequado para o transporte, então se tenta fazer o melhor ajuste possível, visando o melhor aproveitamento dos veículos e a entrega dentro do prazo estabelecido com os clientes (atendendo os indicadores de desempenho que o varejo utiliza, de no máximo em 48 horas o pedido estar entregue ao cliente, buscando desta forma a satisfação do cliente, atendendo os requisitos estipulados na política de qualidade da empresa.

A partir dessa fase o setor de logística faz a liberação da carga, a qual é feita via sistema interno. É feita também a escolha entre o transporte próprio e transportadoras terceirizadas, através de custo de viagem.

Caso seja transportadora terceirizada, ela terá conhecimento da carga liberada através do próprio sistema. Quando a carga se encontrar pronta para o embarque, o status de carga liberada já será de conhecimento de todas as áreas envolvidas no processo.

A transportadora se encarrega de localizar o motorista e negociar o frete com o mesmo, onde é localizado um veículo que seja adequado as necessidades da carga a ser enviada. Localizado o veículo verifica-se se este está apto a transportar a carga pertinente. No caso de transportadoras terceirizadas, elas se responsabilizam pelos seus motoristas e cargas.

No caso de contratos direto são analisadas diversas informações, no qual é aprovado ou não pelo gerenciamento de risco, cujo seria uma empresa terceirizada que faz todo o trabalho de consulta do motorista (débitos S.P.C., SERASA, antecedentes criminais, etc.) cujo objetivo é minimizar os riscos de possíveis adversidades no transporte em que a carga está sujeita, como furtos, assaltos, etc.

Quando o motorista tem seu cadastro aprovado, recebe um número de liberação, afirmando que o mesmo está apto a transportar a devida carga. Se houver alguma restrição no cadastro do motorista ou do veículo o processo retorna, sendo que, é necessário localizar outro motorista e fazer nova negociação de frete.

Na etapa seguinte do processo, realiza-se uma avaliação das condições gerais do veículo. Depois da aprovação do cadastro do motorista e do proprietário do veículo é feita uma verificação visual para analisar se o caminhão está em boas condições para o transporte.

Feita todas essas verificações tem-se uma aprovação ou reprovação do caminhão. Caso o veículo não esteja aprovado, o processo retorna, sendo que, é necessário localizar outro motorista e fazer nova negociação de frete.

Feita a aprovação do veículo é emitida uma autorização de carregamento. Essa autorização é dada via sistema interno. Após a autorização emitida, o motorista é encaminhado ao setor de faturamento da transportadora e solicita o embarque da carga pertinente apresentando a autorização.

Posteriormente, é feita a emissão da ordem de carregamento onde o motorista fica liberado para entrar no pátio da fábrica para o carregamento. Concluído o embarque, o caminhão está liberado para a confirmação do peso da carga na balança, assim como, ser encaminhado para o setor de faturamento.

Ao chegar ao setor de faturamento o motorista encaminha ordem e o ticket da balança para o faturista, que, com base nesses documentos, emite a/s nota/s fiscal/is. Depois de emitido os documentos o motorista está liberado para sair do pátio interno com seu caminhão carregado.

Depois de realizado o embarque da carga o motorista retorna para a transportadora onde será emitida a documentação de manifesto e onde poderá ser feito o adiantamento de frete (quando for solicitado pelo motorista). A documentação de manifesto é emitida com base nas notas fiscais e na ordem de carregamento.

Depois de todo esse processo o motorista está carregado e liberado para fazer a viagem até as regiões de entrega. O motorista descarrega o conteúdo junto ao destino de entrega, seguindo o informado na nota fiscal. Esta entrega pode ser feita diretamente ao cliente ou também para um centro de distribuição, (operadores logísticos responsáveis pela entrega da carga fracionada em veículos de menor porte localizados em regiões estratégicas), neste caso, após ter recebido as notas fiscais, o qual se encarrega de entregar a carga fracionada em caminhões menores para os clientes. Ele deve entregar os produtos aos clientes conforme as informações constantes na nota fiscal de venda.

Podemos citar os operadores logísticos mais utilizados pela Líder Alimentos e suas respectivas regiões de cobertura:

Operadores Logísticos	Regiões de coberturas
G. Martins Logística e Transporte Ltda.	São Paulo e região
Santo Baraldi Logística e Transporte Ltda.	Limeira e região
Login Transporte e Logística Ltda.	Santa Catarina

Quadro 01: Operadores Logísticos e respectivas regiões de cobertura.

Fonte: Arquivo Líder Alimentos Ltda.



Figura 03: Modelo de veículo utilizado pela Líder Alimentos.

Fonte: Arquivo Líder Alimentos do Brasil Ltda.

Após a realização da entrega, o centro de distribuição deve encaminhar para a transportadora os canchotos da/s nota/s fiscal/is devidamente assinado e datado. No caso de devolução por avaria da carga, ela é avaliada e descontada do motorista, da transportadora terceirizada ou do centro de distribuição responsável pela carga.

Todo o processo de entrega deverá ser feito em, no máximo 48 horas desde a liberação da carga até a entrega ao cliente. As entregas ocorridas em um período mais de tempo mais longo, 72 horas ou mais, nesses casos práticos ocorrem pela quebra (sinistro) do veículo, ou a distancia elevada do lugar, ou por motivos externos (estradas bloqueadas, excesso de chuvas, etc.).

A pesquisa analisou o sistema de distribuição da empresa, localizada principalmente na cidade de Lobato, cujo distribui seus produtos para grande parte do Brasil, principalmente Paraná, Santa Catarina, e São Paulo, mas também ocorrendo vendas em menores escalas em novas áreas que estão sendo conquistadas pela cooperativa, sendo Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Rio de Janeiro.

Porcentagem Distribuída para cada Estado	
São Paulo	69,04%
Paraná	19,37%
Santa Catarina	6,61%
Minas Gerais	1,95%
Rio Grande do Sul	1,57%
Mato Grosso do Sul	0,38%
Mato Grosso	0,30%
Rio de Janeiro	0,29%

Tabela 01: Demonstrativo da porcentagem de vendas no em 2005 por regiões.

Fonte: Arquivo Líder Alimentos Ltda.

4. CONCLUSÕES

4.1. Resultados e Discussões

A empresa Líder Alimentos tem uma boa armazenagem, já que possui um sistema de armazenagem vertical, onde as empilhadeiras distribuem os produtos de forma organizada, além de economizar espaço dentro do armazém. O empilhamento favorece a utilização dos pallets, em decorrência, das empilhadeiras, que constituem o equipamento ideal de movimentação para lidar com eles. Trata-se de uma variante de estocagem para aproveitar ao máximo o espaço vertical.

Para fazer o controle do estoque a empresa utiliza o sistema “Software Datasul”, sistema que verifica as baixas que o estoque sofre. Este sistema gerencia o depósito englobando várias áreas como por exemplo: as áreas de recebimento, de armazenamento, de separação, de embalagem, de expedição, entre outras.

Um ponto que daria para melhorar neste caso, seria através de um programa único, onde o objetivo seria aumentar a precisão das informações na gestão dos estoques e aumentar a velocidade e qualidade das operações do centro de distribuição, aumentar a produtividade do pessoal e dos equipamentos do depósito, com um sistema eficaz de classificação dos itens (código de barras, identificando muito mais rápido a falta de um produto, por exemplo), Separação de pedidos e principalmente controle de rotas e carregamento de veículos, tudo integrado em apenas um programa.

A roteirização do veículos, atualmente, é feita manualmente, não tendo assim uma performance de que a empresa necessita. Para que este desempenho seja melhorado é necessário a aquisição de um programa, cujo venha a trazer a melhor rota para cada veículo. E assim, não obter perdas de tempo e perdas na qualidade de entrega.

Um outro ponto que a ser melhorado seria o treinamento dos funcionários com relação à logística, dando a eles visões diferentes sobre este campo, para não torná-los funcionais e sim capacitados sobre a cadeia de distribuição, torná-los capazes de desenvolver novas habilidades,

conceitos, etc.; transmitir informações; desenvolver conceitos já adquiridos; aumentando a produtividade; melhorando a comunicação; e diminuindo o retrabalho dentro da organização, de modo como foi visto na cooperativa.

Outro aspecto que a empresa deve adotar e a implantação de indicadores de desempenho na área de logística de distribuição dos produtos de varejo, os indicadores são dados estatísticos que possibilitam a medição dos resultados das operações da empresa, bem como será possível analisar a realidade hoje existente, traçar objetivos e desenvolver plano de ações para que estes objetivos sejam alcançados, os principais aspectos a serem medidos são: custos de movimentação dos produtos, produtividade na expedição, custos de armazenagem, custos de manutenção dos estoques, custos de transportes por tonelada, custos de transporte por regiões onde os produtos são distribuídos.

Em suma, a empresa Líder Alimentos possui um bom sistema logístico de distribuição de seus produtos, com poucas falhas no processo, já que é uma grande empresa de representatividade nacional, detectando apenas essas melhorias nos dados colhidos na empresa, sendo que nela a logística faz uma grande diferença, e é um dos fatores de vantagem competitiva.

4.2. Conclusão

A importância do sistema de logística de distribuição dentro de uma empresa é indescritível, sendo que sua importância é fundamental para um melhor desempenho em vários setores. Diante do que foi abordado no estudo, verificamos que o sistema gera de benefícios para a empresa.

Assim, verificamos que os benefícios da administração do sistema de logística devem ser encarados de uma forma positiva dentro de qualquer organização, devido os resultados neles contidos. Tais resultados vêm, por meio de índices que mostram claramente, as melhorias dentro da organização.

Com relação à Líder Alimentos do Brasil, vemos como o sistema de logística ajuda em pontos críticos dentro da organização, dando a ela uma melhor distribuição física de seus produtos e auxiliando em toda cadeia de distribuição no varejo.

Por fim, podemos ressaltar que uma boa administração e com um sistema de logística implantado de forma eficiente, podemos obter resultados significativos. Isto quer dizer, basta um controle de todo processo deste a chegada da mercadoria e saída da mesma, e com mecanismos que auxiliam nesse processo afirmando assim, que uma melhoria no processo de distribuição contribui para os resultados operacionais das organizações.

ANEXO 1



LAYOUT DA FÁBRICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNOLD, J.R Tony. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 1999

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física**. Tradução: Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

BOWERSOX, Donald J., e CLOSS, David J. (1986) **Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process**. McGraw-Hill International Editions, Singapore.

BOWERSOX, Donald, J.; COOPER, M. Bixby. **Logistical Management – The Integrated Supply Chain Process**. New York: McGraw Hill. 1996c.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada**. São Paulo. Atlas, 1999.

CURTY, Marlene G. et al. **Apresentação de Trabalhos Acadêmicos, Dissertações e Teses**. Maringá: Dental Press Editora, 2002.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma nova abordagem logística**. São Paulo. Atlas, 1990.

FLEURY, P. F.; Figueiredo, K. F.; Wanke, P.. **Logística Empresarial - A Perspectiva Brasileira**. Coleção COPPEAD de Administração. Atlas, São Paulo, 2000.

GURGEL, Floriano C. A. **Administração dos fluxos de materiais e produtos**. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, Petrônio G. e LAUGENI, Fernando P. **Administração da Produção**. São Paulo. Saraiva, 1999.

MENEZES, Tarcísio M., **Treinamento Acim – Logística de Distribuição**, Maringá – Pr; 04/2006.

MOURA, Reinaldo Aparecido. **Logística: suprimentos, armazenagem, distribuição física**. São Paulo. Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais, 1983.

NOVAES, A. e ALVARENGA, A. **Logística Aplicada, Suprimento e Distribuição Física**. São Paulo. Pioneira, 1994.

RUSSOMANO, Vitor Henrique. **PCP: Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Pioneira, 2000

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo. Atlas, 2000.

UHIA, Alejandro Sergio. **Supply Chain Management: Implementación y Oportunidades de Investigación**. Dezembro de 2001. Disponível em: <http://www.guialog.com.br/artigo253.htm>. [Acessado em 10/07/2006];

VOLLMANN, T. E., Berry, W. L. & Whybark, D.C. **Manufacturing Planning and Control Systems**. Dow Jones Irwin, 1988.

**Universidade Estadual de Maringá
Departamento de Informática
Curso de Engenharia de Produção
Av. Colombo 5790, Maringá-PR
CEP 87020-900
Tel: (044) 3261-4324 / 4219 Fax: (044) 3261-5874**