

AND VIII

LOGISTICA MODERNA

Nº 57 MAIO - 98

Scantech'98

Armazém do Futuro, grande atração

Intermodalidade

O sucesso vai depender da parceria

Reportagem Internacional

Distribuição: deixe para os especialistas

T&I
Matra
Longa
Planner



Mira
Baan
CET Di-Ci
Schahin
Cyanamid

Mercedes-Benz
José Carlos Bruno
Ameise

11 0498

LOGISTOP'97

Os vencedores

De zero a mais apenas 12 m



Os veículos Mercedes-Benz estão em conformidade com o Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores. <http://www.mercedes-benz.com.br>

s vendido em
eses. Merece
u não merece
prêmio?



Sprinter. Prêmio Logistop'97.



Mercedes-Benz
Veículos Comerciais

POR QUE VOCÊ CONFIARIA NA KEEPERS ?

PORQUE SUA EMPRESA TEM MUITO A PERDER!

ARMAZENAGEM



DISTRIBUIÇÃO



**SOLUÇÕES
KEEPERS**



LOGÍSTICA



Sim, sua Empresa pode perder muito tempo e dinheiro entregando a operação Logística em mãos duvidosas.

Com a KEEPERS você estará tranquilo: tecnologia, eficiência e segurança são nossos princípios.

Soluções customizadas para cada cliente e troca eletrônica de informações, inclusive via Internet para acompanhamento de todo o processo, são alguns dos benefícios que oferecemos.

Quando pensar em ARMAZENAGEM, LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO, lembre-se da KEEPERS.

Faça um contato conosco e avalie você mesmo porque merecemos o seu crédito.

Al. Araguaia, 3.787 - Tamboré - Barueri - SP
CEP: 06455-000 - Fone/Fax: 011 - 421.5156
e-mail: keepers@keepers.com.br
<http://www.keepers.com.br>



A revista LOGÍSTICA MODERNA é uma publicação mensal da Vantine Consultoria dirigida a empresas, profissionais, universidades, estudantes, enfim, aos que mantêm relações diretas e indiretas com todo ou parte do processo logístico.

Diretor Responsável
J. G. Vantine

Diretor de Redação
Fernando Leal

Diretora Executiva
Sandra Barbosa

Coordenadores técnicos
Carlos Cruz e Sérgio Godoy

Redação

Orlando Aguiar de Oliveira,
Gabriel M. Toueg

Desktop Publishing (DTP)
Wilson André Filho

Fotografia
Osvaldo Tadeu

Fotolito
Bureau Bandeirante

Gráfica
Unida Artes Gráficas e Editora

Diretor Comercial

Álvaro Belizlia Neto

Contato
Danilo Schiffini
Fones: (011) 282-8814 e 282-6976

Conselho Editorial

Abdiel de Souza Costa — General Motors do Brasil

Alexandre Abud — EAN Brasil

Luiz Augusto de Camargo Ópice — Armazéns Gerais Columbia S.A.

Carlos Mira — NTC - Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga

Carlos Nelson Kohroser — Anfir - Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos Rodoviários

Florianio do Amaral Curgel — Pollag Consultoria Empresarial

João Maurício G. Boaventura — AIM - Associação Brasileira das Empresas de Coletas de Dados

Jorge Antônio Dib — Dib Consulting

Lineu Matos Camargo Penteado — ABML - Associação Brasileira de Movimentação e Logística

Murilo Serpa — MRS Logística

Nelson Barazzelli - USP - Universidade de São Paulo



Avenida Nove de Julho, 4.877, 10º andar — CEP: 01407-200

São Paulo - SP
Fone: (011) 853-5444

Fax: (011) 3064-9733

Home Page: www.vantine.com.br
E-mail: logistics@vantine.com.br

A emoção dos vencedores

Prêmio LOGISTOP'97, tema de capa desta edição, acaba de ser entregue aos 12 ganhadores das categorias por ele abrangidas, em solenidade realizada na noite de 23 de abril, no Hotel Caesar Park, em São Paulo.

A expectativa dos indicados ante a abertura dos envelopes de premiação, preparados pela Price Waterhouse, que auditou todo o processo de votação - e principalmente a emoção dos que venceram - acabaram se transformando em clara demonstração de que o LOGISTOP conquistou seu espaço, apesar de o prêmio só estar em sua segunda edição, o que nos deixa profundamente felizes e orgulhosos.

Você também vai ler nesta edição outros assuntos extremamente im-

portantes. Um deles foi a série de palestras da Intermodal'98, realizada em abril, na capital paulista. Vale a pena ver o que renomados especialistas disseram da intermodalidade no Brasil. Mostramos também as principais atrações da Scantech'98, novamente em São Paulo, mostra que ocorreu no início de maio.

Recomendamos ainda a você a reportagem internacional sobre operadores logísticos e os artigos acadêmicos nacio-

nal e internacional.

Tenham todos uma boa leitura.

J. G. Vantine

6 Tecnologia de Informação
Scantech mostra "Armazém do Futuro"

8 Intermodalidade
Avanço depende de parceria entre governo e iniciativa privada

10 Reportagem internacional
Distribuição: deixe para os especialistas

EXCLUSIVO

17 Artigo acadêmico internacional
Supply Chain Management - perspectiva estratégica

22 Reportagem de capa
LOGISTOP'97, a emoção dos vencedores

34 Opinião
Samir Keedi

O começo do futuro

"Armazém do Futuro" mostra como a tecnologia de informação viabiliza o processo logístico

As cinco mil pessoas que passaram pelo 1.500 metros quadrados da Scantech'98 - Feira Internacional de Automação e Códigos de Barras, realizada no Pavilhão da Bienal do Ibirapuera, em São Paulo, conheceram as últimas novidades da área de tecnologia de automação e coleta automática de dados.

Segundo os organizadores do evento, o setor movimentou um

volume de vendas de US\$ 160 milhões no ano passado e, em função da crescente utilização desta tecnologia em todos os segmentos, a atividade econômica deverá dobrar este número até o ano 2000.

O grande destaque da Exposição foi o "Armazém do Futuro", uma armazém de verdade criado pela Vantine Consultoria para demonstrar na prática as facilidades

e benefícios alcançados num armazém projetado para operar dentro de padrões avançados e com suporte de equipamentos de última geração.

Segundo Claudirceu Marra, diretor de Projetos da empresa, o objetivo foi mostrar que a integração dos fluxos de materiais e de informação de forma plena, geralmente é conseguida pela aplicação da tecnologia da informação

Outros lançamentos

Computador Civil - A Trigon, fabricante de microcomputadores portáteis para coleta de dados, lançou o G-Fort, a versão "civil" do CPM - Computador Palmar Militar, feito em parceria com a Imbel - Indústria de Material Bélico do Brasil, vinculada ao Ministério do Exército. O equipamento com um slot PC-CARD, porta de comunicação ótica IRDA e "pack" de

bateria do tipo utilizado nos aparelhos celulares, oferece maior autonomia e facilidade da troca em campo.

Segundo o fabricante, é o primeiro produto projetado e fabricado no Brasil que possui scanner a laser integrado em seu corpo para a leitura de código de barras a distância.

Resiste a adversidades da chuva, sol, pó, calor, umidade,





Os visitantes do "Armazém do Futuro" ...

e que, em tese, estoques são caros e devem ser reduzidos ao essencial. "A integração entre o fluxo de informação e dos materiais pode transformar todo o estoque em informações cujo tratamento e utilização é mais econômico do que operações com mercadorias", diz.

Para ele, a qualidade dentro do cotidiano de um armazém é avaliada por sua capacidade de atender aos pedidos dos clientes adotando estoques racionalmente dimensionados. "Estoque elevado é geralmente sinal de baixo nível de serviço, pois quando isto ocorre, o que é necessário não está disponível e o que é dispen-



... puderam conhecer todo o fluxo físico de um armazém, a captura das informações, sua disponibilidade e aplicação durante todo o ciclo



sempenho de um armazém. "Todas as empresas buscam menores custos, melhores prazos de atendimento e querem incrementar os serviços ao cliente. Não simplesmente porque isto é moderno, mas por ser vital para se estar sempre na frente da concorrência".

Marra alerta que a eficiência de um armazém não é necessariamente medida pelo máximo em informatização. "Antes de se investir nisso é necessário fazer a reavaliação dos processos. Será eficiente quem conseguir aplicar adequadamente equipamentos de movimentação e armazenagem integrados pela utilização da tecnologia de informação".

Ocupando 70 metros quadrados, o "Armazém do Futuro" contou com seções de porta-paletes, estrutura especial de separação, equipamentos como empilhadeiras, paleteiras, coletores de dados e computadores rodando softwares específicos e simulando todas as operações de paletização, armazenagem, separação e despacho de mercadorias.

Os visitantes puderam conhecer todo o fluxo físico de um armazém, a captura das informações, sua disponibilidade e aplicação durante todo o ciclo. "Foi ressaltada a adequada organização dos produtos, com controle, segurança, dispensando a utilização do papel", explica.

queda, choques, entre outras.

Leitura em qualquer direção - O leitor holográfico da Metrologic proporciona a leitura de qualquer tipo de código de barras, em todas as direções, tanto em volumes altos como em pacotes pequenos. Baseado em hologramas, ele proporciona maior profundidade de campo para a leitura. Possui acerto de mais de 99% de leitura dos códigos que passam pela esteira com velocidade de até dois me-

tros por segundo. Programados por meio de software, o equipamento pode ser adaptado para ter maior área de leitura.

Transponder ultrafino - A Texas Instruments apresentou o Tag-it: um transponder ultrafino que pode ser laminado em papel, etiquetas plásticas ou adesivos em formato de tickets. Trata-se de uma tecnologia de identificação por frequência de rádio que sem a necessidade de uso de baterias,

controla, detecta e rastreia grande variedade de produtos ou ativos de uma empresa. Suas aplicações incluem controle seguro de acesso de pessoas e veículos, gerenciamento de distribuição e inventários, automação de produção e rastreamento de ativos. Os transponders são conectados a pequenas antenas que comunicam-se com a unidade de leitura. A distância de comunicação entre o transponder e a antena pode chegar até 2,5 metros.

A união faz a força



Conferencistas da Intermodal acreditam que a parceira é um dos caminhos para a integração dos modais

Para que o Brasil atinja o desenvolvimento da intermodalidade, fator indispensável para a redução de custos, é necessário a parceria entre a iniciativa privada e o governo. Esta foi uma das conclusões da Conferência Internacional sobre o Transporte e Movimentação de Carga, que ocorreu, no mês passado, em conjunto como a quarta Intermodal South America.

Também foi concluído que embora o País já tenha conquistado significativos avanços com as privatizações no setor de Transportes, falta ainda regulamentar e desregulamentar o sistema.

Segundo Carlos Alberto Wanderley Nóbrega, do Geipot: tornar ágil a regulamentação do OTM



Carlos Alberto Wanderley Nóbrega, do Geipot: tornar ágil a regulamentação do OTM

portante agilizar, na prática, a regulamentação do Operador de Transporte Multimodal (OTM) no Brasil. "A Receita Federal está realizando estudos para identificar que itens da Lei de Transporte Multimodal precisam de regulamentação. A idéia é acabar com a burocracia e facilitar a vida do operador".

Ele afirmou que até o final do ano no mínimo 80% das áreas dos portos brasileiros estarão arrendadas para a iniciativa privada. "Os usuários serão beneficiados, pois haverá uma grande competição entre os portos e as taxas irão diminuir".

Quando isto acontecer o governo ocupará o papel de fiscalização do sistema, exercendo mínima interferência nos modais. "Ao setor público cabe planejar, fiscalizar e regular as con-

cessões, além de investir em infraestrutura. Operar o sistema é função da iniciativa privada".

Para o presidente da Agência de Desenvolvimento da Multimodalidade (ADM), Luiz Augusto Ópice, a participação que o Estado deve ter nas operações de transporte já está definida. "Com o processo de privatização praticamente concluído, o foco agora recai sobre as formas de controlar as atividades dos concessionários para fazê-los cumprir os compromissos e as metas assumidas de desempenho".

Altos custos logísticos

Entre os conferencistas também se chegou ao consenso de que o Brasil e a América Latina pre-



Manoel Reis, da FGV: custo logístico da América Latina é duas vezes maior que o dos EU

cisam reduzir seus custos logísticos. De acordo com Manoel A. Reis professor da Fundação Getúlio Vargas, estas despesas nos países desenvolvidos foram reduzidas substancial-

mente nas últimas décadas. "Nos Estados Unidos, por exemplo, os custos logísticos representam apenas 23% do valor agregado dos produtos, enquanto na América Latina este índice atinge até 40%".

Ele falou também da importância dos países latino-americanos incrementarem sua participação quase insignificante no comércio exterior. "Atualmente, a América Latina detém apenas 5% das vendas mundiais e, na maior parte, são produtos semifaturados".

Quem concorda com Reis é Hans Peter, consultor do Banco Mundial para a área de transportes. Para ele, os altos custos do transporte podem expulsar do mercado os exportadores sul-americanos. "A integração entre os vários modais de transporte surge como o principal instrumento para atender as demandas da indústria e do comércio e evitar que isto aconteça".

Saturação das rodovias

A intermodalidade também é a saída para acabar com a saturação da rodovia em termos mundiais. "Só que no caso dos produtos manufaturados ela precisa ser induzida. Sem incentivos ninguém vai querer distribuir produtos por modais mais lentos como o ferroviário e o fluvial", acredita o professor Reis.

O presidente da Associação Nacional do Transporte Rodoviário de Cargas, Romeu Nerci Luft, acredita que a privatização e a integração entre os modais irão criar, a médio



Hans Peter, do Banco Mundial: transporte caro pode expulsar exportadores sul-americanos

e longo prazos, um ambiente de maior competitividade para o setor rodoviário. "Cada vez mais as empresas do setor terão de agregar serviços de logística e, nas médias e longas distân-

cias, fazer parcerias buscando a intermodalidade."

Dentro deste conceito, a NTC tem planos de retirar do seu nome a palavra rodoviário. "Com a aprovação recente da lei 9.611/98, que coloca o OTM como responsável pela carga em todo o processo de transporte, imaginamos que não há sentido em falar apenas em transporte rodoviário-

rio de cargas", explicou.

Os conferencistas também concluíram que o Brasil perdeu muito em competitividade pela qualidade inadequada da mão-de-obra. Segundo Marcelo Perrupato e Silva, diretor da Empresa de Consultoria e Comércio Exterior Ecceex, o País carece de dois fatores imprescindíveis para a viabilização da intermodalidade - profissionais capacitados e tecnologia de informação.

"A América Latina vai, em breve, experimentar um progresso muito grande. Quando o Alca entrar em operação, os países do Mercosul crescerão no mínimo 5% ao ano. Vamos precisar começar a formar gente agora para atender a demanda de gerência", prevê.



Marcelo Perrupato, da Ecceex: falta o básico, profissionais e tecnologia de informação

Feira despertou grande interesse

A quarta edição da Intermodal South America recebeu cerca de 12 mil visitantes. Considerada a segunda maior feira do setor no mundo, a Intermodal foi realizada durante três dias e contou com 160 expositores (52% estrangeiros). "Cerca de 90% dos espaços disponíveis para a Intermodal '99 já foram reservados nesta feira. Esse resultado é ainda mais surpreendente do que o do ano passado", afirma Martin Von Simson, um dos organizadores do evento.

Além de palestras de alto nível, a Intermodal conquistou notoriedade como importante feira comercial: 40% dos negócios realizados anualmente pelos expositores foram fechados ou gerados durante o evento. Os portos estrangeiros que estiveram presentes à Intermodal têm interesse especial em desenvolver suas atividades com empresas brasileiras.

A maioria tem o Brasil como um dos principais destinos ou origem de suas cargas. Um exemplo é o porto de Virgínia, nos Estados Unidos, com uma movimentação, entre importações e exportações, de 1,3 milhão de toneladas.

Segundo seu diretor de Marketing para a América Latina, José Romão, o porto tem acesso mais fácil do que seus concorrentes naturais, como Baltimore e Nova York. "As principais trocas entre os portos brasileiros e o porto de Virgínia são de autopeças, fumos e calçados brasileiros", disse.



10

Distribuição: deixe

Os operadores logísticos se autodenominam "solucionadores de problemas". Podemos também pensar neles como soluções procurando problemas

Clyde E. Witt, editor sênior



Operadores logísticos utilizam toda uma gama de equipamentos de rastreamento e varredura, já que o manuseio de informações se tornou tão crítico quanto o manuseio de materiais

Não sabemos se os operadores logísticos ou provedores de serviços Logísticos Terceirizados são um derivativo ou um corolário do fenômeno de *downsizing*. Entretanto, não há como negar que os serviços terceirizados de logística se tornaram um grande negócio - e as previsões são de crescimento ainda maior.

Terceirização de operações de logística pode ser descrita de maneira simples como alugar mais espaço de armazenagem ou algo mais complicado como, por exemplo, transferir a função da distribuição a terceiros, em sua totali-

dade. De qualquer maneira, terceirizar significa transferir a alguém não subordinado à matriz a função de distribuição, no todo ou em parte.

De acordo com as informações pesquisadas pela American Warehouse Association, em 1995 cerca de 15% das empresas terceirizaram suas atividades de armazenagem. Até o ano 2000, 25% das empresas utilizarão serviços de terceiros nessa área. A Cass Information Systems estima em \$ 700 bilhões por ano o faturamento da indústria de operação logística, ou 11% do Produto Interno Bruto dos EUA. Desse total, cerca de \$ 350

Para os especialistas

Foto: DIVULGAÇÃO/GATX LOGISTICS

11



bilhões são "terceirizáveis", mas apenas \$ 10 bilhões podem se enquadrar nessa categoria. No ano 2000, a estimativa da Cass é que a terceirização chegará às cifras de \$ 25 bilhões. Embora o mercado de logística tenha a expectativa de no mínimo dobrar nos próximos três anos, a projeção da Cass é de que a penetração dos Operadores Logísticos crescerá apenas 5%.

Liderando as Tendências

O downsizing é, sem dúvida, o fator que leva as empresas a terceirizar sua logística. Um outro fator muitas vezes citado é o desejo da empresa de retornar às suas

competências essenciais.

No passado recente, muitas empresas "compraram" a idéia de que poderiam fazer tudo e ser tudo para todos. Hoje as empresas não se enxergam mais como capazes de proporcionar qualidade na totalidade dos processos, desde a matéria-prima até a entrega a domicílio.

À medida que os custos da informatização diminuem e em função da disponibilidade de softwares, que o separa claramente os custos da logística dos outros processos, começa a surgir a tendência de as empresas substituírem seus estoques por informações.

Entretanto, níveis mais baixos de estoques não implicam necessariamente em uma queda no volume da movimentação de materiais. Ao contrário, pode significar uma maior movimentação de materiais combinado com um maior manuseio de informações.

A proliferação da variedade e a redução no ciclo de vida dos produtos geraram uma necessidade maior de especialização em logística que as empresas se sentem incapazes de disponibilizar internamente.

As diretorias das empresas reconhecem perfeitamente a necessidade de flexibilidade e agilização em todas as fases da distribuição. Além dessa nova realidade, o corpo gerencial é constantemente pressionado a agregar valor aos produtos da empresa em todas as fases, inclusive no armazenamento e expedição.

As estratégias globais de marketing adotadas por um grande número de empresas enfatizaram ainda mais o crescimento de operadores logísticos. A complexidade do emaranhado de tarifas e regulamentações aduaneiras, a dificuldade de encontrar fornecedores e espaços para armazenamento em países estrangeiros levaram as empresas a contratar



serviços de terceiros sem sequer considerar a hipótese de criar estruturas próprias.

Definindo Serviço ao Cliente

Embora os operadores logísticos ainda ofereçam aluguel de espaço, a lição que aprenderam - e que agora utilizam como ferramenta de vendas - é sua capacidade de trabalhar perto do consumidor final do cliente. Não é raro um operador logístico trabalhar diretamente com o cliente do cliente. Entretanto, isso não significa que o usuário dos serviços de logística perderá o controle sobre seus próprios produtos, sobre o serviço ao cliente ou - isto é importante - seu caixa.

Os usuários de serviços de logística terceirizados estão percebendo que podem adequar suas operações de logística a tal ponto

que seria impossível caso dessempenhassem essa função internamente. Possuir operações em armazéns próprios significa um comprometimento pesado em instalações e em mão-de-obra. Para quem tem que administrar deficiências em equipamentos ou pessoal especializado, aumentos (ou quedas) bruscas de demanda podem causar traumas na organização.

Para garantir flexibilidade, ou mesmo recuperá-la, os usuários de serviços de logística de terceiros devem estar preparados para renunciar ao controle total. Até que ponto? Isso depende do nível de serviços exigidos. Muitos dos contratos que as empresas estão assinando mais parecem parcerias ou alianças estratégicas. O usuário tem todo um conjunto de opções, como espaço, movimentação e transporte, ou sim-

plesmente serviços especializados como embalagem e conserto de produtos. Junto com esses serviços vêm uma série de alternativas de custos. Se você é do tipo que gosta de previsões fixas no orçamento, tenha certeza que sabe o que está contratando. Entretanto, pode chegar à conclusão de que a flexibilidade dos serviços de seu provedor pode compensar as flutuações de orçamento.

Uma influência maior no nível de serviços escolhidos será como a diretoria visualiza a empresa. Sua organização será uma melhor candidata para serviços logísticos terceirizados se a filosofia tender para uma abordagem mais modular, fugindo da integração vertical. Se sua empresa acabou por se tornar uma montadora de produtos ao invés de uma fabricante de produtos (como ocorre no ramo de automóveis e eletrônicos), poderia ser van-

12

A estrutura da Stock Tech foi feita sob medida para garantir segurança e rastreabilidade para seus estoques. O que significa agilidade na recepção e expedição das mercadorias, redução de custos com depósitos e mão-de-obra, além de facilitar o dia-a-dia de sua empresa com fornecedores e clientes.

OPERAÇÃO LOGÍSTICA EM BOAS MÃOS, COM O MERCOSUL AO SEU ALCANCE.



- Armazenagem e gerenciamento de estoque
- Seguro total dos produtos
- Etiquetagem e paletização para supermercados
- Separação por lotes, montagem de kits e displays
- Distribuição física
- Serviço de entrega para Curitiba e região



tajoso financeiramente investigar serviços de logística terceirizados.

De Volta ao Lar

Em um mercado global, mais dinâmico, mais impiedoso e mais voltado ao meio ambiente, onde a maioria das empresas faz seus negócios hoje, os operadores logísticos acharam seu nicho. A Logística Reversa dá cobertura não apenas a mercadorias avariadas ou devolvidas, mas também inclui produtos destinados ao retrabalho, cargas perigosas e embalagem reciclável.

O que está impulsionando a Logística Reversa? Muitas coisas. Um dos primeiros fatores dessa lista é a preocupação ambiental e a vantagem competitiva.

A Xerox incorporou a devolução e retrabalho de equipamentos em suas operações desde a década de 60. Hoje, essa política

é uma das mais importantes da empresa como vantagem sobre seus concorrentes fabricantes de copiadoras. Além disso, o custo de retrabalhar equipamentos "reciclados", obedecendo especificações rígidas é apenas uma fração do custo de fabricar equipamentos novos. A Xerox acaba por passar essas economias ao consumidor. A Xerox estima que as economias anuais dessa reciclagem giram em torno de \$ 200 milhões.

A Dupont também tem investido na criação de valor partindo de material reciclado desde o início da década de 80. O principal incentivo para manter essa iniciativa foi a redução de custos de processos obtidos a partir da reciclagem de materiais. A Dupont descobriu que as tecnologias disponíveis para a reutilização do refulgo melhoraram a viabilidade de seus produtos e estimulou a de-

volução de novos materiais.

A Home Depot já estabeleceu um requisito para seus fornecedores participantes de concorrências: eles terão de receber devolução de produtos com defeito e embalagens descartadas. O resultado dessa iniciativa é que a Home Depot economiza \$ 700.000 por ano em custos de recolhimento de lixo.

Com o crescimento de vendas por catálogo, as devoluções também se multiplicaram. Na indústria musical e na de livros, os retornos podem chegar a 45%. Para administrar esse nível de devolução de mercadorias, muitas empresas contrataram serviços logísticos terceirizados.

Uma empresa que está na ponta da Logística Reversa é a Genco Distribution Services, de Pittsburgh. Com 100 anos de tradição como operador logístico, a administração da Genco já previu, há

13



RODAS ALCOA.

**Economia e qualidade
agora rodam juntas.**

Melhor relação custo/benefício com alta qualidade só as Rodas Forjadas de Alumínio Alcoa podem garantir. Veja algumas vantagens de acoplá-las à sua frota: aumentam a capacidade de carga porque são mais leves, permitem maior quilometragem dos pneus e oferecem garantia de 5 anos.



ALCOA

0800-163233

sete anos, a necessidade da administração de devoluções. Naquela época, a empresa desenvolveu um software próprio para esse fim, o R-Log, que Jerry Davis, principal executivo de Operações diz que é o foco do programa da empresa. Davis usa a analogia de um salmão nadando corrente acima quando fala da dificuldade de administrar a devolução de produtos. Nadar corrente abaixo é bem mais fácil.

"O importante" diz Davis "é a capacidade de administrar as necessidades de informações bem como as necessidades operacionais de nossos clientes. O que o software faz é fazer tudo o que um programa tradicional de armazenagem faz - apenas em reverso. Nós puxamos o processo como um todo para fora, ao invés de empurrar para dentro.

Davis, cuja formação vem da indústria alimentícia, bem como Herb Shear, o presidente, reconhece que a necessidade maior do varejo agora não é apenas administrar devoluções mas sim fazer a mercadoria devolvida chegar ao fabricante. Sua intuição estava correta. Agora, operam mais de cinco milhões de pés quadrados em volume de devoluções em nível regional, dando apoio internacional a mais de 10 mil lojas, para a maioria dos varejistas do país.

Entretanto, a empresa faz mais do que administrar processos de devolução para varejistas. Cerca de 20% dos centros de devolução da Genco são atualmente operados para os fabricantes, diz Curtis Greeve, vice presidente sênior.

"Aprendemos que com as devoluções os varejistas e fabricantes têm os mesmos problemas" diz Greeve. "O fabricante tem a função de produzir e distribuir, não receber e separar ou reciclar.

Você é Candidato?

Provavelmente o melhor candidato para a terceirização em logis-

tica é a empresa que reconhece que não pode ser a melhor em tudo. Quando uma empresa se limita às suas competências essenciais está reconhecendo o fato de que pode haver maneiras mais eficazes economicamente de administrar tarefas intensivas de mão-de-obra, tais como devoluções.

Além do foco em competências essenciais, Greve afirma que as empresas estão começando a se dar conta de que a complexidade das devoluções exige um manuseio específico. Quanto mais complexo o manuseio, mais importante é o desenvolvimento de processos e sistemas.

Muitas empresas também estão utilizando a reciclagem, não somente como algo que beneficia o meio ambiente, mas também como uma maneira de reduzir custos. As empresas estão atribuindo preços a produtos com base em sua capacidade de reciclar o produto como um todo ou partes dele. Um fabricante de veículos de grande porte já se comprometeu a usar apenas plástico reciclado em algumas partes de seu caminhão mais vendido. Essas iniciativas estão impulsionando a necessidade de jogar material reciclado no processo.

"Manter os sistemas de informações gerenciais alimentados em termos de modelos de custos é muito importante" diz Greve. "Quem não tem informações concretas perde o controle de seus custos e compromete a rentabilidade".

Um outro fator que torna atraente a terceirização em logística, e particularmente a logística de devolução, é o investimen-

to em ativos, necessário para quem deseja administrar as funções de logística.

As empresas estão não apenas encontrando dificuldades em achar espaço físico dentro do centro de distribuição para essas funções; a necessidade de sistemas de informações pode também ser grande. A maioria dos varejistas pode preferir manter seus sistemas de informações focado no ponto de vendas e os fabricantes no fluxo de materiais e na produção.

Empresas como Genco fazem mais do que administrar programas de devolução. Os operadores logísticos também participam das políticas de tomada de decisão para clientes. Eles trabalham com



os clientes para simplificar a burocracia e desenvolver políticas para varejistas e fabricantes. Os provedores de devolução devem ser quase-especialistas em reciclagem, no manuseio de materiais perigosos e localização de mercados secundários.

A movimentação física de materiais em centros de logística terceirizados, particularmente centros de devolução, não é muito diferente de centros de distribuição tradicionais. A Genco usa etiquetas com códigos de barras e varredura em seus programas.

Existe também mais "flow rack" do que nos demais centros de distribuição e a razão disso é que to-

Identificando o provedor correto

Identificar e utilizar serviços de um Operador Logístico é semelhante a adquirir e utilizar uma ferramenta de precisão. Você tem um objetivo ou requisito em mente e somente aquela ferramenta pode fazer o trabalho. A abordagem "canivete suíço", com um único fornecedor para fazer tudo, pode funcionar, entretanto, se o trabalho é muito grande ou muito complexo, pode gerar problemas.

A Case Corporation, em Racine, Wisconsin, adotou uma abordagem inovadora para serviços de logística terceirizados. Ao invés de depender de um único operador, criou uma aliança entre três operadores: Fritz, GATX Logistics e Schneider Logistics. As empresas trabalharão em conjunto para proporcionar ao cliente o que têm de melhor. Essa aliança será a operadora das operações de logística da Case, que totaliza mais de 800 mil expedições de equipamentos e peças sobressalentes para o mundo inteiro. A aliança juntará mais de

750 fornecedores e 16 armazéns, extrapolando a administração física de materiais para se tornar uma administradora global de dados.

Escolher o parceiro ideal para a terceirização da logística não é simples como abrir as páginas amarelas do catálogo telefônico e fazer algumas chamadas. Reconhecer que sua empresa precisa de ajuda na área de logística é o primeiro passo. Se você está na ponta de distribuição de uma empresa e sua diretoria não tem consciência dos problemas que você enfrenta, seus desafios são consideráveis.

As sugestões abaixo podem guiá-lo na procura de um Operador Logístico, bem como a montar um programa economicamente viável.

- Crie um resumo para o tipo de trabalho. Compreenda em detalhes que resultados você deseja dessa parceria; jamais presume nada.

- Estabeleça objetivos e critérios de seleção. Determine qual

deve ser o produto do relacionamento para que o usuário obtenha o maior benefício possível do relacionamento com o terceiro.

- Identifique operadores logísticos. Há muitas fontes de identificação de candidatos potenciais a parceiros; dentre eles o Warehousing Education and Research Council, Council of Logistics Management e a American Warehouse Association.

Se você quiser saber quem é quem e o que é o quê, uma outra fonte de consulta é o Armstrong's Guide to Third-Party Logistics Providers & Dedicated Contract Carriers. Esta publicação americana de 154 páginas está disponível (US\$ 149 + frete e manuseio) na Transportation Education Specialists, fone +1 (608) 873-8929. O livro dá informações resumidas sobre um grande número de operadores, bem como perfis das empresas e suas especialidades em termos de quais tipos de produtos primários têm condições de transportar.

das as partes envolvidas desejam que os estoques sejam creditados aos centros de custo corretos, assim que possível.

O processo de entrada de produtos em alguns dos seis centros de devolução operados pela Genco parece com os das lojas varejistas, só que visto através de um espelho. O produto é escaneado na entrada (guichê de recebimento) para determinar sua origem. Dependendo do código de barra constante no produto, a Genco poderá ou não aplicar sua própria etiqueta de rastreamento, identificação e expedição.

Davis diz que uma área de logística que sua empresa está começando a explorar é a devolução de bens industriais. Ele prevê uma

oportunidade cada vez maior na área de peças com garantia e programas "business to business".

Davis enxerga a missão de sua empresa como baixar o custo na cadeia da logística. Para esse fim, ele prevê operadores logísticos fazendo cada vez mais a Logística Reversa para fabricantes e varejistas no mesmo espaço.

Atualmente, um produto pode ser manuseado em um centro de devoluções de varejo porque um cliente retornou o produto à loja. O varejista e o fabricante têm um acordo que todos os produtos devem ser devolvidos ao fabricante de modo que o produto deverá ser enviado ao centro de devolução do fabricante.

Com o desenvolvimento de

softwares adequados, pode ser possível fazer tudo o que é necessário para ambos simultaneamente, seja devolver, retrabalhar, reciclar ou sucatear o produto.

Passar suas atividades de distribuição a um terceiro é uma boa opção para sua empresa? Os especialistas afirmam que se sua empresa está realizando atividades que fogem às suas competências essenciais, a resposta pode ser sim. Se a fila para um projeto para seu departamento de informações gerenciais é de seis a oito meses, novamente a resposta pode ser sim. Se você tem uma necessidade urgente de distribuição, idem. Existem empresas lá fora prontas a resolver o problema que está fazendo você passar noites em claro.

ARMAZENAGEM !



LONGA

Desde 1965

Longa Industrial Ltda.

Av. Marechal João Batista Mascarenhas de Moraes, 2200

06172-280 - Vila Quitaúna - Osasco - SP - Brasil

Fone: 011 7208.5392 Fax: 011 7208.5231

e-mail: longa@xpnet.com.br

Dimensões padrão :
vendas e locações
com pronta entrega

CHRISTIAN BECHTEL E JAYNANTH JAYARAM
MICHIGAN STATE UNIVERSITY - PARTE II

Supply Chain Management:

Uma perspectiva estratégica

Definição

Supply Chain Management é um conceito relativamente novo que ainda carece de uma definição clara (Tabela 1). É importante notar que ao mesmo tempo que existem inúmeras definições, não estamos aqui nos propondo a criar a melhor dentre elas, uma que seja definitiva. Ao invés disso, este trabalho tentará isolar os processos e características chave que consistem nos componentes essenciais do SCM.

O conceito de cadeia de abastecimento se originou na literatura de logística e a logística ainda continua a ter um impacto significativo nesse conceito. Inicialmente, a ênfase estava na facilitação da movimentação do produto e na coordenação da oferta e da demanda entre fornecedores e compradores. Os executivos de logística do varejo, lojas, supermercados e demais negócios que exigem altos níveis de estoques, começaram a perceber que uma vantagem competitiva considerável poderia ser alcançada através da administração de materiais, tanto recebidos como expedidos. Desde sua introdução na indústria do varejo, o conceito de cadeia de abastecimento foi extrapolado para outras indústrias como informática, copiadoras e até serras elétricas.

A Escola de Percepção da Cadeia Funcional

A escola de percepção da cadeia funcional reconhece a existência de uma cadeia de áreas funcionais. Diversos pontos chave emergem das definições dessa escola, mostradas na Tabela 1. Em primeiro lugar, a maioria das definições concordam que a cadeia de abastecimento inclui o fluxo de materiais desde os fornecedores até o usuário final. A ênfase está na inclusão de todos os componentes do canal, do início ao fim. Em segundo lugar, as definições enfatizam o fluxo de materiais. A ênfase no fluxo de materiais ao longo dos canais não chega como surpresa, já que o campo primordial do SCM é a logística. Para cada uma das escolas filosóficas, uma indústria será abordada para ajudar a clarificar as perspectivas. Uma

indústria que representa bem a escola de percepção funcional é a de restaurantes e serviços alimentícios. Empresas como o McDonalds e a Pepsi começaram a se dar conta dos grandes benefícios do fornecimento global, bem como de sistemas sólidos de logística, que podem proporcionar um fluxo confiável de materiais.

Escola de Ligação/Logística

A escola ligação/logística vai além do reconhecimento da existência de uma cadeia desde o fornecedor até o consumidor final e trata dos fluxos de materiais ao longo dessa cadeia. A escola ligação/logística especifica os elos existentes entre as áreas funcionais os quais incluem fornecedores, produção e distribuição. Uma boa distinção entre as escolas de percepção da cadeia e da ligação/logística é que a primeira simplesmente reconhece que as áreas funcionais de compras, produção e distribuição formam uma seqüência chamada de cadeia de abastecimento, que deve ser administrada. A escola de ligação começa a investigar de que maneira as ligações entre as áreas funcionais podem ser exploradas com a finalidade de obter vantagens competitivas, especialmente nas áreas de logística e transporte. A ênfase nos elos de ligação se concentra no equilíbrio dos fluxos de materiais, entre as áreas funcionais, para reduzir estoques. A indústria de móveis é uma legítima representante dessa escola. À medida que a indústria se tornou mais competitiva, empresas como a Herman Miller e a Steelcase passaram a utilizar sofisticados sistemas de logística e distribuição para obter vantagens de custos.

A Escola de Informação

A escola de informação destaca o fluxo de informações entre os membros da cadeia de fornecimento. O fluxo de informações é a espinha dorsal de um SCM eficaz. Não apenas o fluxo unidirecional de informações comprador-fornecedor é importante, mas também o fluxo bidirecional de informações.

17

Escolas Filosóficas - Cadeias de Abastecimento

Tabela 1

A U T O R (E S)	D E F I N I Ç Ã O
Escola de Percepção da Cadeia	
Jones e Riley (1985)	"A administração da cadeia de abastecimento trata do fluxo total de materiais até o usuário final." (p. 19)
Houllhan (1988)	"A administração da cadeia de fornecimento abrange o fluxo de mercadorias desde o fornecedor, passando pelo fabricante, pelo distribuidor, chegando até o usuário final." (p. 14)
Langley e Holcomb (1991)	"A administração da cadeia de abastecimento foca atenção na interação entre os membros do canal para produzir um produto/serviço que proporcionará o melhor valor comparativo para o usuário final." (p. 14)
Cavinato (1991)	"... todo o suprimento, valor agregado e marketing que compõem a cadeia até o consumidor final." (p. 32)
Novack e Simco (1991)	"A administração da cadeia de abastecimento abrange o fluxo de mercadorias desde o fornecedor, passando pelo fabricante, distribuidor e usuário final." (p. 32)
Stevens (1990)	"O controle do fluxo de materiais desde o fornecedor, passando pelos processos de agregação de valor (produção) e canais de distribuição, até o consumidor."
Lee e Billington (1992)	"Redes de pontos de manufatura e distribuição que buscam o suprimento de matérias-primas, transformam-nas em produtos semi-acabados e acabados e os distribuem para os consumidores." (p. 65)
Escola Ligação/Logística	
Scott e Westbrook (1992)	"... a cadeia de abastecimento é utilizada para abordar os elos de ligação entre cada elemento do processo de produção e de fornecimento, desde as matérias-primas até o consumidor final." (p. 23)
Turner (1993)	"... uma técnica que aborda cada um dos elos de ligação que compõem a cadeia, desde os fornecedores, passando pelos vários estágios de produção até a armazenagem e distribuição ao consumidor final." (pág. 52)
Escola da Informação	
Johansson (1994)	"O SCM é, na realidade, uma abordagem operacional à função de suprimentos. Exige que todos os participantes da cadeia de abastecimento estejam devidamente informados. Com o SCM, os elos e o fluxo de informação entre os diversos membros da cadeia de abastecimento são essenciais para o desempenho global."
Towill, Naim e Wikner (1992)	"Cadeia de abastecimento é um sistema cujos componentes são os fornecedores de matérias-primas, as instalações de produção, os serviços de distribuição, os clientes ligados através do fluxo de materiais e o retrofluxo de informações." (pág. 3)
Manrodt e Harrington (1995)	"O fluxo de produtos e informações que abrange todas as partes, iniciando-se com os fornecedores dos fornecedores e terminando nos clientes ou usuários finais... sendo esses fluxos bidirecionais."
Escola da Integração	
Cooper e Ellram (1990)	"Uma filosofia integral de administração do fluxo total de um canal de distribuição, desde os fornecedores até o usuário final." (p. 1)
Ellram e Cooper (1993)	"A administração da cadeia de abastecimento é um processo onde a cadeia, como um todo, desde os fornecedores até o consumidor final, é analisada e administrada para a utilização ótima do sistema." (p. 1)
Hewitt (1992)	"A integração da cadeia de abastecimento é apenas o resultado natural do redesenho dos processos do negócio de organizações funcionais existentes." (p. 340)
O Futuro	
Cavinato (1992)	"O conceito de cadeia de abastecimento é formado de canais de suprimento e distribuição ativamente administrados. É o grupo de empresas que agregam valor no decorrer do fluxo do produto, desde as matérias-primas básicas até o consumidor final. Seu foco são os fatores relacionais e não os transacionais (p. 285)
Farmer (1995)	"Ao invés de usar o termo administração da cadeia de abastecimento, deveríamos usar a idéia de um duto de demanda, sem costuras."

A informação não flui simplesmente de um membro da cadeia para o outro, mas todos os membros da cadeia precisam de informações sobre como seus clientes e usuários finais percebem seu desempenho. Uma indústria que representa a escola de informação é a de varejo bancário. No início dos anos 90, essa indústria sofreu transformações profundas, já que os bancos de investimento começaram a atuar em mercados tradicionalmente varejis-

tas (cheques, dinheiro vivo) e os bancos varejistas começaram a dar a seus clientes opções de investimento (compra de ações, papéis e fundos mútuos), inclusive para empresas. As empresas que sobreviveram foram aquelas que utilizaram a tecnologia de informação nos mais diversos níveis.

As corretoras como a Charles Schwab estão utilizando tecnologia de informação, como a World Wide Web, para proporcionar de maneira conveni-

ente seus serviços a clientes. Os bancos começaram a usar tecnologias sofisticadas; transferem dinheiro rapidamente e com maior precisão entre fronteiras internacionais.

A Escola de Integração/Processo

Esta escola tem seu foco na integração das áreas da cadeia de abastecimento em um sistema definido como um conjunto de processos que buscam a otimização do sistema, e que melhor agregam valor. A diferença entre as escolas de ligação e integração é sutil, mas as implicações são grandes. A escola de ligação parte do princípio de que as áreas funcionais aparecem em uma seqüência que não pode ser mudada. A meta é ganhar o máximo de eficiência a partir desta seqüência de funções. A escola de integração prega que a ênfase está na satisfação do cliente, não importa a configuração das áreas funcionais na cadeia de abastecimento. A filosofia de integração, entretanto, não presume necessariamente que os elos da cadeia estejam em alguma ordem em especial. O tomador de decisões na escola de integração/processo é livre para explorar configurações alternativas na cadeia de abastecimento. Esses sistemas alternativos podem eliminar redundâncias desempenhando determinadas atividades simultaneamente. Ellram e Cooper ("Supply Chain Management, Partnerships and The Shipper-Third Party Relationship", 1990) reconhecem o conceito de integração afirmando que o SCM é uma "abordagem onde a rede como um todo, desde os fornecedores até o consumidor final... é administrada para atingir o melhor resultado possível dentro do sistema". Hewitt ("Supply Chain Redesign", 1994) acrescenta que a ênfase mudou da eficiência de uma cadeia presumida de eventos para a eficácia no atendimento dos requisitos dos clientes, que pode exigir mudanças radicais na cadeia. A indústria automotiva é o melhor exemplo da escola de integração. Os clientes que tradicionalmente estão no final da cadeia de suprimento são utilizados em conjunto com os fornecedores para criar componentes cada vez melhores para os novos veículos.

O Futuro

...ênfatar os fatores relacionais não é o único requisito importante do SCM.

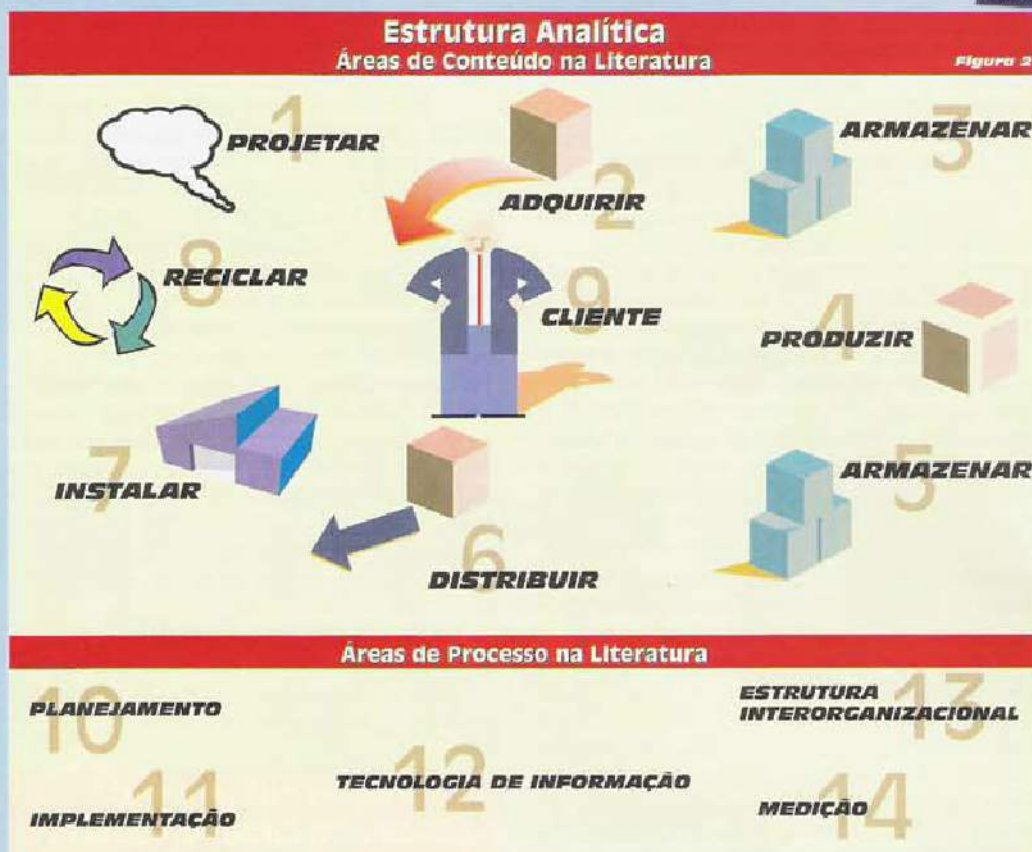
Dois temas proporcionam a visão de futuro do SCM. Em primeiro lugar, o conceito de SCM está se tornando estreitamente ligado aos conceitos de

parcerias, alianças estratégicas e outras relações cooperativas entre membros da cadeia de abastecimento. Portanto, existe uma ênfase maior no relacional, ao invés dos fatores transacionais envolvidos no SCM. Entretanto, enfatizar os fatores relacionais não é o único requisito importante do SCM. A própria definição de SCM pode ser modificada de uma maneira mais fundamental. Farmer (Apresentação na NAPM International Academic Conference, 1995), Nicosia e Harrington ("Logistics, Agent for Change: Shaping The Integrated Supply Chain", 1995) descrevem a inadequação do termo SCM. O termo cadeia de abastecimento sugere que o "abastecimento" origina e dá impulso à cadeia de atividades. Entretanto, qualquer cadeia deve começar com um cliente que deseja um produto ou serviço. Um termo mais adequado seria "duto de demanda sem costuras", onde o usuário final, e não a função de abastecimento, impulsiona a cadeia de abastecimento. A Figura 1 dá uma representação gráfica da avaliação das diversas escolas de pensamento do SCM.

Estrutura Conceitual

Os diversos temas em torno do SCM encontrados na literatura técnica são divididos entre áreas





as de conteúdo e processo, apresentados na Fig. 2. As áreas de conteúdo do SCM abordam as questões de responsabilidades à procura da integração da cadeia de abastecimento. Este veio da literatura tem, basicamente, uma visão funcional da responsabilidade pela integração da cadeia de abastecimento.

Por exemplo, os artigos na literatura sobre logística focalizam predominantemente as áreas de conteúdo de distribuição e clientes, implicando portanto que a função de distribuição e o cliente desempenham um papel importante na integração do SCM. A literatura identifica 9 áreas de conteúdo que representam um quadro completo das diversas áreas funcionais da administração da cadeia de abastecimento (vide Fig. 2). A estrutura das áreas de conteúdo seguem a definição da cadeia de abastecimento proporcionada pela Xerox Corporation. Em um refinamento mais profundo desta visão, a Xerox entende o conceito de cadeia de abastecimento

com a inclusão da reciclagem e afirma que sua cadeia vai do "pó ao pó". Em outras palavras, os executivos na Xerox se interessam no acompanhamento de operações desde a origem das matérias-primas até a reciclagem ou descarte seguro de materiais não utilizados.

As áreas de processo do SCM mostram os diversos fatores que levam à integração da cadeia de abastecimento. Por exemplo, a tecnologia de informação é considerada um fator chave para essa integração. No total, há cinco áreas chave de processo mencionadas na literatura (vide Fig. 2). As áreas de conteúdo e de processo são interrelacionadas e devem ser consideradas em conjunto. Elas foram tratadas separadamente para fins de análise e debate. Os detalhes da Fig. 2 constam do Apêndice, que reflete as áreas chave (tanto na área de conteúdo como de processo) abordadas em cada artigo ou livro, como um resumo de cada um.

Continua na próxima edição

EXPRESSO MIRA

PELA 2ª VEZ

1º EM QUALIDADE



PRÊMIO LOGIS TOP 97

Categoria "Melhor Empresa de Transporte"

DDG 0800.11.MIRA

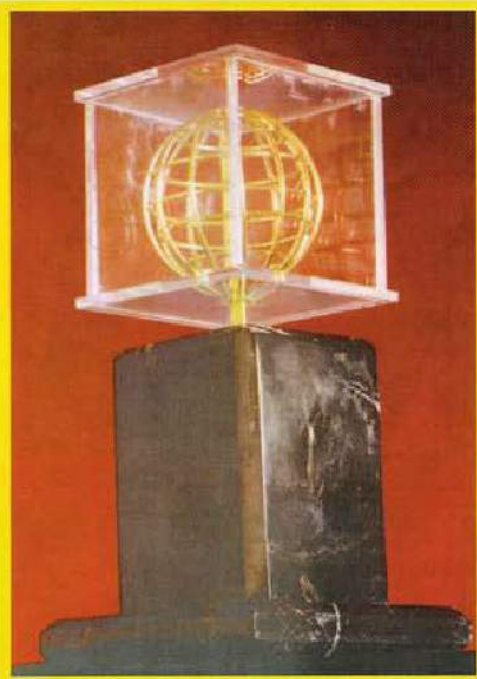
www.mira.com.br



Mais uma vez, muito obrigado a todos que nos elegeram. O LOGIS TOP 97 será o maior incentivo para continuarmos oferecendo qualidade em transporte aos nossos clientes.



Transporte de Qualidade



O mercado elegeu as empresas que mais contribuíram para a melhoria da qualidade e produtividade da Logística no ano passado

A grande festa da logística

A euforia dos ganhadores da segunda edição do Prêmio LOGISTOP'97, e a imediata declaração dos premiados de que vão querer sentir o gosto da vitória novamente no próximo ano acabaram se constituindo na demonstração mais clara de que o sucesso de uma iniciativa não é necessariamente vinculado ao tempo de sua existência.

A reação dos ganhadores (veja matéria), por outro lado, é um indi-



A explosão de alegria dos vencedores, que fizeram questão de posar junto com suas equipes e convidados



J.C. Vantine: a logística cresce, mas é preciso eliminar o trio tupiniquim "Jeitinho, Quebra-galho e Mais ou menos"

Os vencedores do LOGISTOP'97 receberam a notícia de sua escolha, feita entre os leitores da revista LOGÍSTICA MODERNA, durante cerimônia no Hotel Caesar Park, em São Paulo.

Os campeões (veja nas próximas quatro páginas), tiveram seus nomes divulgados a partir de envelopes lacrados preparados pela Price Waterhouse, responsável pela auditoria de todo o processo de apuração.

De acordo com José Geraldo Vantine, presidente da Vantine Consultoria e diretor da revista

LOGÍSTICA MODERNA, o LOGISTOP está contribuindo para disseminar a aplicação da logística, encurtando caminhos para o seu completo entendimento. "A Logística vem evoluindo exponencialmente ao longo dos anos, o que na verdade não vem sendo acompanhado pelas empresas brasileiras, tanto pela falta de profissionais habilitados, como pela já histórica postura imediatista embasada nos princípios do trio tupiniquim – Jeitinho, Quebra-galho e Mais ou menos".

Ele comentou que o processo de eleição escolhido foi totalmente transparente e é o mais democrático possível -

votação direta por 12 mil eleitores potenciais, com cédulas numeradas e auditoria da Price Waterhouse.

"Mesmo assim, sabemos que não é possível agradar a

todos. A unanimidade é tão improvável quanto manter um serviço totalmente perfeito para todos os clientes em 100% dos pedidos. A indicação para o prêmio já deve ter considerada uma grande vitória".

gador seguro de que a premiação criada pela revista LOGÍSTICA MODERNA alcançou a maturidade já no segundo ano – e, melhor do que isso, foi encarada por quem chegou lá como preciosa referência para a história de suas empresas.

O Expresso Mira, por exemplo, tão logo soube do resultado disparou edição extra de seu fax paper para o mailing de clientes e público-alvo. Dias depois, criou página especial em seu site na Internet. "Bicampeão da Qualidade", diz o título de abertura da página. "O Expresso Mira acaba de ganhar o Prêmio LOGISTOP'97, o mais importante do setor", continua a notícia, que dá destaque ainda ao fato de a empresa ter sido finalista juntamente com outras três grandes transportadoras do País.

A empresa Di-Ci Logística, outra ganhadora, colocou anúncio no jornal Gazeta Mercantil e em revistas especializadas. O caminho das publicações técnicas também foi utilizado pela Schahin Cury para divulgar sua conquista.



A solenidade de entrega do LOGISTOP'97 começou com um animado coquetel. Depois, no salão nobre do hotel, foram anunciados os vencedores e servido jantar. Trinta e nove empresas e três profissionais foram indicados para o prêmio



Paulo Westmann, da T&I, com o bilhete nas mãos, e Siomara Bento Fernandes, da SBF Comércio de Alimentos, ganharam prêmio surpresa: duas passagens aéreas para Nova York, com acompanhante, oferecidas pela Maringá Turismo, voando Continental Airlines



A emoção

**Paulo Westmann, T&I -
Tecnologia e Informática,
categoria Sistemas -
Software:**

"É uma honra estar aqui conquistando este prêmio pela segunda vez. Para vencermos o LOGISTOP tivemos de competir com grandes empresas e isto traz uma satisfação especial".



**Odilon Brandão Melo, DI-CI Logística,
categorias Operador Logístico e Instalações
Logísticas:**

"É uma grande alegria saber que estamos sendo reconhecidos na nossa luta para atender o mercado com maior rapidez e no menor custo. O operador logístico precisa ter inteligência para entender aquilo que o cliente precisa, suas necessidades e ansiedades".



**Roberto Mira,
Expresso Mira,
categoria
Transportes -
Fornecedor de
Serviços:**

"Só eu e Deus sabemos o esforço que esta empresa fez para chegar onde está. É grande a alegria de ver nosso trabalho reconhecido e comemorar a vitória no LOGISTOP pela segunda vez".



**João Alves,
Planner,
categoria
Sistemas -
Hardware:**

"Ganhar um prêmio como o LOGISTOP é um incentivo imenso para nossa equipe. Vamos fazer tudo para continuar contando com a preferência do mercado e ganhar o direito de estar aqui de novo no ano que vem".

dos vencedores



**Simone Lopes, CET -
Competitividade, Estratégia &
Tecnologia, categoria
Sistemas - Software :**

"Quem trabalha nesta área sabe o grande desafio que é fazer com que os clientes tenham o melhor desempenho. O reconhecimento deste esforço por meio do Prêmio LOGISTOP é muito importante para nós".



**Francisco Polidoro JR.
Mercedes-Benz,
categoria Transportes -
Veículos:**

"Estamos honrados pela nossa empresa ser lembrada novamente pelos leitores da Revista LOGÍSTICA MODERNA. Esta vitória é um importante incentivo para continuarmos produzindo veículos cada vez mais voltados para as necessidades do mercado".

**Antônio Almeida Filho,
Schahin Cury, categoria
Transportes - Acessório:**
"O Controlsat foi concebido para ser usado como equipamento de segurança, mas hoje é bastante utilizado na área de logística. Vamos nos esforçar para conquistar novos clientes e galgar o Logistop'98".



**Valdir Zelenski, Matra,
categoria Unitizador -
Paletes:**

"A vitória no LOGISTOP '97 serviu como um presente de aniversário no ano em que a Matra completa 25 anos de atividades. É uma grande emoção conquistar este prêmio pela segunda vez".



**José Carlos
Bruno, categoria
Profissional de
Logística do Ano:**

"O prêmio é um reconhecimento à credibilidade que acumulei durante muitos anos de atividade na área de Logística. Sempre trabalhei com ética, respeito a todos e honestidade, princípios que aprendi com meus pais".



Quem é quem

Ganhador	Categoria	O que foi premiado	Perfil	Número de indicados
Ameise	Equipamentos de Movimentação de Materiais	A empresa	Fabricante de empilhadeiras	3
Baan	Sistemas - Software (*)	A empresa	Atua no segmento de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning)	4
CET	Idem	O software WIS (Warehouse Information System)	Consultoria especializada em processos vinculados ao Supply Chain, utilizando intensamente a tecnologia da informação	4
Tecnologia & Informática	Idem	A empresa	Fornecer softwares de roteirização para o transporte de cargas	4
Schahin Cury	Acessório de Transporte	O serviço Controlsat	O grupo Schahin opera o serviço Controlsat, destinado ao controle de frotas via Satélite	5
Expresso Mira	Fornecedor de Serviços de Transporte	A empresa	Um dos pioneiros em tecnologia da informação. Atende todas as cidades do Centro-Oeste e tem filiais nas principais capitais do Sul, Sudeste, Mercosul e Bolívia	4
Cyanamid	Usuário de Processos Logísticos	A empresa	Fabricante de defensivos agrícolas	3
DI-CI Logística	Operador Logístico	A empresa	Criada em 1978, possui duas unidades em Barueri (SP) e outra em Caxias (RJ). Conta com 52.500 m ² de armazéns	5
DI-CI Logística	Instalações de Logística	A empresa	Idem	
Longa	Equipamento de Armazenagem	A empresa	Surgiu como serralheria em 1964. Foi a primeira empresa brasileira a produzir racks metálicos. Possui área de 4 mil m ²	3
Matra	Unitizador - Paletes	A empresa	Produz paletes PBR, One Way e Five Way, além de extensores. Instalada em área de 6 mil m ² - surgiu 1973 como carpintaria.	3
Mercedes-Benz	Transportes - Veículos	A linha de caminhões	Chegou ao Brasil em 1953. Lidera o mercado de caminhões (36%) e de ônibus (64%)	3
Planner	Sistemas - Hardware	A empresa	Especializada em desenvolvimento de sistemas para automação. Foi fundada em 1984	3
José Carlos Bruno	Profissional de Logística	A carreira profissional	É engenheiro mecânico e sócio da Prologística, empresa voltada ao segmento de eletro-eletrônicos e eletrodomésticos. Tem 48 anos. Começou na Philips, onde chegou à gerência-geral da área de distribuição. Foi um dos criadores da DDF, do mesmo grupo	3

(*) A categoria Sistemas - Software teve três empresas empatadas em primeiro lugar

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL **SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**

Prof. Dr. Douglas Lambert, PhD

Tradução simultânea

Apoio:
Revista
LOGÍSTICA
MODERNA

A administração da cadeia de suprimento tem se tornado cada vez mais importante no atual ambiente competitivo. Infelizmente se observa que existe uma grande confusão, dado que a maioria das interpretações referem-se erradamente ao conceito Supply Chain Management simplesmente como uma nova terminologia da Logística.

Supply Chain Management é muito mais abrangente: é a integração dos processos interempresariais partindo do usuário final até o primeiro fornecedor da cadeia, incorporando gerenciamento do fluxo de produtos, gestão sistêmica de informação, bem como administração de serviços, visando agregar valor aos clientes.

Prof. Dr. Douglas Lambert, PhD

O Prof. Lambert, autor do mais completo livro de Logística do mundo ("Strategic Logistics Management"), estará à sua disposição durante dois dias, estudando e discutindo o tema "Supply Chain Management".

Além da experiência em centenas de apresentações em organizações profissionais, empresas de ponta e universidades de primeiríssimo nível, o Prof. Lambert é editor do "The International Journal of Logistics", publicação de referência em todo o mundo.

Dr. Lambert é hoje uma das três maiores autoridades em Logística nos Estados Unidos, sendo catedrático de uma das mais renomadas universidades americanas, a The Ohio State University.

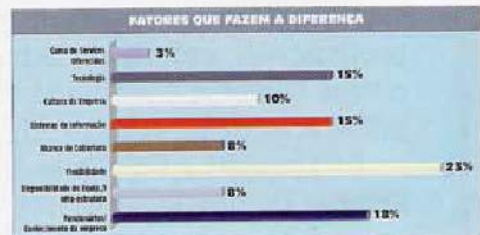
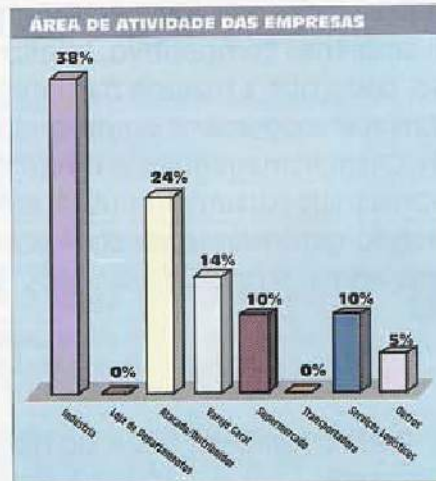
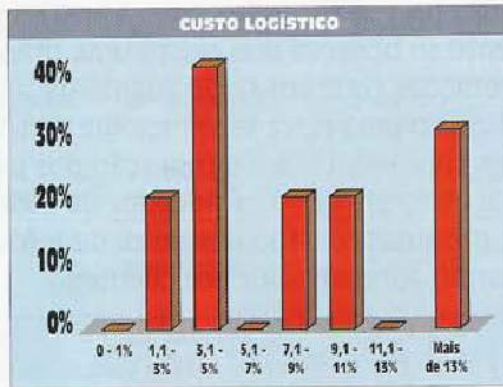
Dia 23 tem Brasil x Noruega, no final da tarde. Assista conosco, no telão.

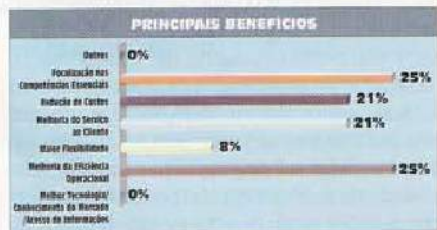
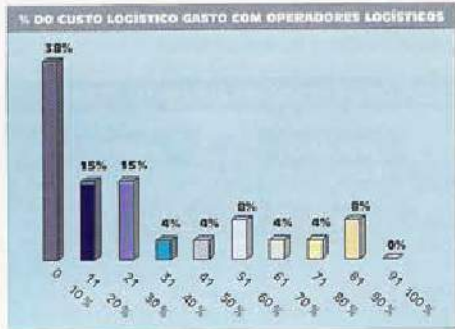
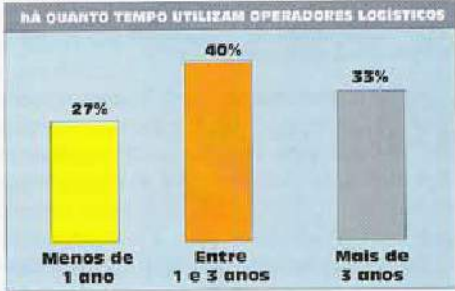
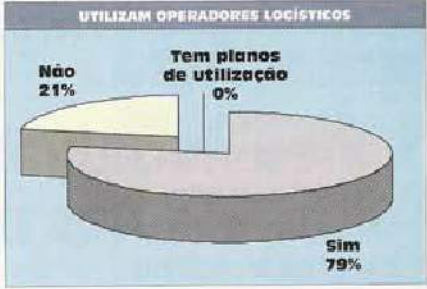
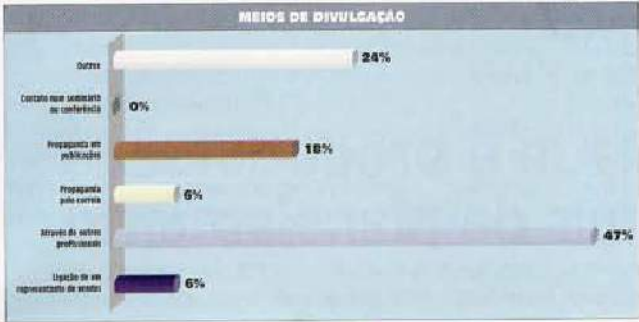


Direto da Fonte

Nossa pesquisa, realizada com diretores e gerentes de indústria ou varejo, mostra a visão de mercado a respeito dos operadores logísticos

28





PALETES MATRA

- * Com garantia oferecida por quem produz Paletes há 23 anos.
- * Credenciado pela ABRAS para a fabricação de Paletes padrão PBR.
- * Agilidade no atendimento com qualidade assegurada.

LOCAÇÃO DE PALETES

MATRA DO BRASIL LTDA
 Fábrica: Av. Industrial, 775
 CEP 08586-150
 Itaquaquecetuba - SP
 PABX (011) 4648-6120

Medindo qualidade e produtividade através dos níveis de planejamento

30

CARLOS CRUZ, ROBERTO DE LÁZARI E SÉRGIO GODOY,
 CONSULTORES DA VANTINE CONSULTORIA,
 MESTRANDOS DA ESCOLA POLITÉCNICA DA USP

Atender às expectativas do consumidor é o grande desafio e meta de todas as empresas e isso é qualidade. Produzir o lucro desejado pelo acionista é produtividade. São estas as formas simples de se expressar o entendimento prático destes atributos: *qualidade e produtividade*.

Retomando as definições, *qualidade* é entender e atender às expectativas dos clientes, em conformidade com o que foi prometido, seja em custo, prazo de entrega, integridade do produto ou prestação de serviço pós-venda. E *produtividade* é a medida de eficiência em processos de transformação e é tipicamente traduzido como a razão entre os resultados obtidos e os "insumos" fornecidos.

Manter-se no topo do desenvolvimento em qualidade e produtividade não é mais uma opção para as empresas, mas uma necessidade. Para ser possível atingir e manter competitivo em qualquer área é necessário saber o grau de desenvolvimento e desempenho da empresa.

Com os indicadores de performance temos a possibilidade de *acompanhar* o desempenho da empresa, *controlar* esse desempenho comparando com padrões existentes e metas e principalmente *direcionar* as ações de modo a obter uma vantagem competitiva.

A medida que o mercado doméstico e global se desenvolvem o que se procura são meios de obter uma vantagem competitiva. Neste cenário, temos a logística como uma grande aliada.

Objetivos

Com a importância da logística comprovada na busca da satisfação do cliente e sendo a logística um processo, a quantificação das etapas e atividades dentro da filosofia de qualidade e produtividade (conhecer potencialidades

e limitações), se torna indispensável. É necessário medir para aperfeiçoar técnicas e procedimentos. Neste cenário, definem-se quatro objetivos:

- Determinar padrões quantitativos de performance;
- Estabelecer um critério de aplicação, que pode ser utilizado para se entender os processos ao nível desejado;
- Analisar a evolução do processo em medição;
- Classificar e criticar os indicadores.

Figura 1 Níveis hierárquicos de Indicadores de Performance



(van Amstel, R., Dhert, G. "Performance Indicators in Distribution".
 The International Journal of Logistics Management, v. 7, nº 1, 1996)

Estrutura de Classificação

No detalhamento das atividades relacionadas ao processo logístico são propostos, então, 4 níveis de análise para aplicação dos indicadores de performance (Figura 1). O que se faz é introduzir uma classificação hierárquica, aumentando o grau de profundidade à medida que se caminha a partir do estratégico para o operacional.

Em um primeiro nível, A, estabelece medidas de performance, elo a elo, dentro da cadeia de abastecimento em termos estritamente estratégicos de posicionamento no mercado. Aqui, processos internos de cada um dos elementos são tratados como "caixas pretas".

No nível B, a performance de departamentos especializados são o foco de análise. Seja no Produtor, Atacadista ou Varejista, funções como compras, marketing ou dis-

tribuição estarão em pauta. Um departamento é considerado "cliente" ou "fornecedor" de outro. O nível ainda é considerado estratégico, mas em uma condição de organização e não de mercado.

Passando ao nível tático, C, a avaliação dos subsistemas que compõem cada função são considerados. Por exemplo, em uma atividade de Distribuição, controle de Inventário, armazenagem de produtos acabados e transportes são os subsistemas.

Finalmente, no nível D, operacional e mais detalhado, atividades específicas como recebimento têm o processo avaliado e mensurado.

Proposição dos indicadores

A aplicação exemplificada ilustra o estreito relacionamento entre a determinação dos indicadores e o modelo organizacional utilizado pelas empresas e a forma de abordagem a cada nível. A intenção aqui é sugerir algumas das principais variáveis, sendo o grau de detalhamento escolhido de acordo com a importância da operação e dados disponíveis.

Ao nível estratégico mais elevado, as ligações externas entre fornecedor e cliente através da cadeia de abastecimento estarão em questão, buscando medir qualidade e produtividade no decorrer de Ciclo do Pedido (Figura 2).

Figura 2 Nível A - Exemplo de Relacionamento Interorganizacional



Caminhando para uma esfera estratégica menos elevada, o objetivo se altera para a medição dos indicadores interdepartamentais. É o nível de decisão que "enxerga" o Custo Total da operação, alinha Logística ao planejamento global da empresa, Marketing, Finanças e Indústria.

Por fim, os níveis C e D, tático (planejamento) e ope-

racional têm sua conotação bastante interligada, sendo a interface muito mais sutil que as outras. A relevância das atividades passa a ser função de fatores definidos em nível estratégico e consequentemente a análise se altera. Por exemplo, variando-se a densidade de valor de um produto, armazenagem e transporte passam a ter maior ou menor participação no Custo Total, sendo tratados a operacionalmente (produtos de maior valor agregado) ou taticamente (produtos de menor valor agregado).

Como exemplo de aplicação seguem alguns indicadores, separados por atividade (Figura 3).

Dados dois exemplos de diferentes atividades dentro da Logística se permite expandir, por analogia, os indicadores ou adequá-los à operação em função da complexidade e da riqueza de detalhes requerida (Figura 4). As áreas de Transportes, Compras, Planejamento da Produção, Atendimento ao Consumido, dentre outras, podem ser quantificadas, de acordo com a estrutura da empresa em questão.

Figura 3 Nível B - Relacionamento Interdepartamental



- Área de Suprimentos - Área Industrial**
- custo adicionado à matéria-prima em função da relação origem/destino
 - disponibilidade de estoque de matéria-prima
 - custo relativo de suprimentos no Custo Total
 - especificação das origens
 - densidade de valor do produto acabado (R\$/t)
- Área Industrial - Distribuição Física**
- custo de Distribuição Física em função do Valor Adicionado (por canal de distribuição)
 - cubagem do produto acabado
 - custo relativo de Distribuição Física no Custo Total
 - densidade de valor da matéria-prima (R\$/t)

Benefícios

Os benefícios resultantes da aplicação destes índices podem ser divididos em três grupos: correções operacionais, aperfeiçoamentos táticos e oportunidades estratégicas.

No primeiro grupo estão incluídas as seguintes categorias:

- debate entre as áreas envolvidas nas diversas etapas do processo Logístico;
- revisão das soluções particulares adotadas como resultado de necessidades ocasionais, sem integração;
- comparação com a performance de concorrentes
- identificação dos "gargalos" verdadeiros, suas origens e implicações;
- análise da interface com fornecedores e clientes.

No grupo tático incluem-se:

- realinhar os meios pelo qual se pretende atingir os objetivos;
- desenvolver o relacionamento com "parceiros" na interface;
- apreender a funcionalidade do processo e seu gerenciamento;
- buscar a ruptura de barreiras culturais, conjunturais e locais dentro da organização.

E no grupo estratégico:

- aperfeiçoar a cultura dentro do negócio;
- identificar a mudança das necessidades dessa nova estrutura organizacional;
- procurar entender a dinâmica da operação.

Conclusões

Sob o ponto de vista da qualidade e produtividade se observa que os Níveis A e B, (estratégicos) refletem aspectos estritamente de qualidade. Já o Nível C mistura ambos, variando a cada tipo de negócio e, finalmente, o Nível D transmite a relação de produtividade inerente a cada processo em separado.

De forma objetiva, a aplicação desta técnica deve seguir uma metodologia rigorosa e contínua para que o efeito inicial e permanente mantenham os benefícios ativos continuamente.

Na implementação, deve-se ter sempre em mente que o

Figura 4 Indicadores de Controle do Inventário

- Nível C**
- análise ABC do sortimento do estoque em função do valor e volume
 - confiabilidade do inventário (garantia de ter o produto certo no lugar certo)
 - média e variância de cada grupo de produtos em estoque através do tempo
 - % de grupos produtos sempre disponíveis em estoque índice de avarias/quebras
- Nível B**
- média e variância de cada produto em estoque através do tempo em cada atividade (recebimento, estocagem e expedição)
 - % de produtos sempre disponíveis em estoque
 - média e variância de cada produto em estoque através do tempo
 - evolução do estoque por produto através do tempo

Indicadores de Performance em Armazenagem

- Nível C**
- custo total de armazenagem
 - investimento total
 - estrutura de custos da armazenagem (recebimento, estocagem e expedição)
 - custo total de armazenagem / custo total de armazenagem
 - % custo de mão de obra sobre vendas
 - número de pedidos atendidos por dia
 - veículos carregados/descarregados por unidade de tempo
 - custo por unidade expedida (t ou m)
 - custo de mão-de-obra por unidade expedida
 - % utilização de espaço
 - capacidade de processamento
- Nível D**
- tempo médio de carregamento/descarga por tipo de veículo (carga unitizada e "batida")
 - itens por nota fiscal
 - horas de trabalho por unidade na organização do estoque
 - custo por palete, lugar paleta, área do depósito e volume
 - tempo médio de separação por pedido
 - horas trabalhadas e custo unitário na separação e embalagem
 - horas de trabalho por unidade recebida/expedida/estocada
 - custo de expedição por nota fiscal
 - % de unidades conferidas corretamente
 - utilização da capacidade de estocagem
 - quantidade de veículos carregados por hora trabalhada
 - % de pedidos expedidos corretamente
 - % de erros na estocagem (paletes nos lugares corretos)
 - confiabilidade no inventário (%)
 - investimento nos depósitos.

importante é o resultado global da empresa. Com isso, deve-se ter muito cuidado em associar diretamente a performance de um departamento aos indicadores correspondentes. Somente eliminando as barreiras organizacionais e analisando a empresa como um todo (indicadores dos níveis A e B) é que se pode atingir o estágio de uma empresa Classe Mundial.



Sua área de armazenagem acaba de ser ampliada.

Rack GP 10



A Parmatec produz diversos modelos de racks que permitem ampliar consideravelmente a área de armazenagem, com uso integral do espaço disponível, possibilitando a movimentação dos produtos com rapidez e segurança a custos reduzidos. A Parmatec oferece ainda outros produtos e sistemas construídos com a mais moderna tecnologia.

Rack MG 03



Blockpallet



Porta-Paleta



Rack MG 05

PARMATEC®
PARMATEC
PARMATEC

Parmatec Indústria e Comércio Ltda.
Rua. Guaranésia, 912 - Vila Maria
02112-001 - São Paulo - SP - Brasil
e-mail: parmatec@dialdata.com.br
site: <http://www.parmatec.com.br>
TELEFAX: (011) 6954-3811

Sob Medida...

Liberte o empresário

que existe dentro de você.

Atue no mercado de

etiquetas impressas

de código de barras.

O pacote sob medida

(impressora 3400 Intermecc,

software Label Matrix

Techwork e kit de

Etiquetas Torres) está

dimensionado exatamente

para você. Consulte nossos

planos de financiamento.



Central de Atendimento:

(011) 829.4745

Transporte Rodoviário e a Containerização no mercado interno

SAMIR KEEDI



34

É notória a extraordinária transformação que vem ocorrendo em todo o mundo na forma de movimentação de mercadorias, com uma crescente containerização de todo o tipo de carga. O contêiner transformou-se na vedete do transporte desde o momento em que a Sealand realizou uma experiência, na cabotagem, na costa leste dos Estados Unidos, no convés do navio tanque "Ideal X", em 1956 e, posteriormente, através do primeiro porta-contêiner, o M/V Gateway City, em 1957.

Foi alcançada em 1995, em menos de 40 anos, a marca de 140 milhões de TEU movimentados no planeta, com previsão de 440 milhões em 2010.

É de se supor que esta forma de unitização e movimentação de carga será, num futuro breve, a mais utilizada para o transporte de carga geral no mundo.

A containerização é, sob todos os aspectos, a melhor forma de deslocamento de mercadorias, apresentando como vantagens, entre muitas outras, menor manipulação da carga e maior segurança.

O transporte do contêiner via rodoviária deverá também ser realizado prioritariamente nas pontas e nas pequenas distâncias, permitindo que nas longas distâncias se utilize as vias férrea, fluvial e marítima de cabotagem, que são modais mais baratos.

No Brasil, a utilização de contêineres anda ao redor de 1,0% do que é movimentado mundialmente, significando um enorme campo para avançar, e já se nota uma rápida migração de cargas tradicionalmente cativas dos navios convencionais para os contêineres.

Sendo um instrumento tão maravilhoso e de fácil utilização, ficará ele restrito a movimentação de cargas apenas no comércio exterior, não participando do mercado interno?

Não há porque isso continuar ocorrendo. Não que o transporte de carga geral solta por caminhões e carretas seja inadequado, ao contrário, já que esta forma vem sendo utilizada há décadas e com participação extraordinária e inequívoca no nosso desenvolvimento econômico.

É que, sem dúvidas, o contêiner é a modernidade e acredita-se que brevemente esta prática forma de unitização e movimentação de cargas começará a ser utilizada de forma intensiva no mercado doméstico brasileiro. Ajudada pelo comércio

exterior, com a unitização nos pontos de produção e desova nos pontos de destino no interior do País, como já vem ocorrendo muito hoje, a utilização de veículos rodoviários de transporte de contêineres crescerá e tomará o lugar dos tradicionais veículos utilizados para transporte de carga geral e a granel.

O transporte do contêiner via rodoviária deverá também ser realizado prioritariamente nas pontas e nas pequenas distâncias, permitindo que nas longas distâncias se utilize as vias férrea, fluvial e marítima de cabotagem, que são modais mais baratos, utilizando-se desta forma, na sua plenitude, o conceito de intermodalidade. Isso trará maior competitividade às mercadorias produzidas no País, e mesmo as importadas, para poderem chegar ao consumidor brasileiro a preços mais adequados e possibilitando um aumento de consumo com conseqüente inserção de uma fatia maior da população na economia brasileira, alavancando o nosso desenvolvimento econômico.

O contêiner será também de grande utilidade para o transportador rodoviário que não necessitará ficar com suas unidades de transporte paradas, podendo deixar o contêiner para ser retirado posteriormente utilizando, portanto, seus veículos de tração, por maior número de viagens com conseqüente otimização de uma frota menor. Como o contêiner tem um custo relativamente baixo (por exemplo, cerca de US\$ 3.500,00 no dry-box de 40'), e como se pode ter vários contêineres para cada carreta, o investimento total será bem menor, possibilitando ao rodoviário uma condição bem melhor de concorrência com os demais modais.

Sem contar que também poderemos criar no País uma indústria do contêiner, e a preços mais baixos, já que não nos faltam condições para isto, melhorando ainda mais a relação custo/benefício.

Aos comerciantes também será de grande valia já que poderão ter um tempo maior para a estufagem e desova dos contêineres, bem como solucionar problemas de armazenagem, sem a preocupação de estar retendo os veículos transportadores, mas tão somente estas unidades, podendo reduzir também seus gastos com estadias já que estas são menores nos contêineres em comparação aos veículos rodoviários tradicionais.

Samir Keedi, é consultor na área de Logística, professor universitário e técnico, autor do livro Transportes e Seguros no Comércio Exterior

DUAS VEZES MELHOR DE UMA SÓ VEZ

DI-CI LOGÍSTICA Prêmio Logistop'97 "Operador Logístico"
e Prêmio Logistop'97 "Instalações de Logística"

A DI-CI LOGÍSTICA - ARMAZENAGEM E TRANSPORTE

foi duplamente eleita a melhor empresa a atuar no segmento de operações logísticas no Brasil. A conquista dos prêmios Logistop'97 nas categorias "Operador Logístico" e "Instalações de Logística" foi resultado de eleição realizada entre os cerca de 12 mil leitores da revista *Logística Moderna* em todo o país. Além dos dois troféus obtidos pela **DI-CI**, o diretor-presidente da empresa, Odilon Brandão Melo, ficou entre os três mais votados na categoria "Profissional de Logística".

Ao completar, em agosto próximo, 20 anos de atividades bem-sucedidas no setor de logística integrada com armazéns gerais e transporte rodoviário, não vão faltar motivos para a **DI-CI** comemorar. Afinal, não é sempre que se pode ser o melhor. Mais difícil é ser melhor duas vezes de uma só vez. Mas a **DI-CI LOGÍSTICA**, que tem como meta permanente a perfeição, vai continuar se empenhando para ser melhor ainda.



DI-CI LOGÍSTICA - ARMAZENAGEM E TRANSPORTE LTDA.

Matriz: Al. Caiapós, 400 - Tamboré - Barueri - SP - CEP: 06460-110

Telefax: (011) 7291-9555

Filial: Av. Prof. João Villalobo Quero, 2080 - Barueri - SP - CEP: 06421-300

Telefax: (011) 7929-3808

www.di-ci.com.br



ALGUÉM
LÁ EM CIMA
OLHOU POR NÓS.

Controlsat acaba de receber o LOGISTOP 97 da revista Logística Moderna, por sua atuação na área de Transporte-Acessório. E não foi por acaso. Quando o assunto é logística, só Controlsat desenvolve soluções específicas para cada cliente. Como empresa do Grupo Schahin, Controlsat utiliza tecnologia própria adaptada às condições das estradas brasileiras. Veja só o que o Monitoramento de Frotas Via Satélite Controlsat oferece: gestão de processos "just in time", economia de combustível, manutenção e telefone, gerenciamento das rotas, proteção de cargas perecíveis, segurança dos motoristas e dos caminhões, baixo custo, consultoria, treinamento e assistência técnica. Dirija sua frota com controle e rentabilidade. Dirija com Controlsat.



CONTROLSAT
Tecnologia no controle de frotas.
(011) 574-0216

