

Entrevista: Douglas Lambert fala sobre a situação da logística no Brasil

ANO VII - Nº - 49

# LOGÍSTICA

MODERNA

JULHO 1997  
R\$4,00

## Reposição automática GM INFORMATIZA CENTRO DISTRIBUIDOR DE PEÇAS



### REVESTIMENTO

Piso certo melhora performance  
na movimentação e armazenagem



**FAÇA AS CONTAS.  
COM A METROPOLITAN  
LOGÍSTICA VOCÊ SEMPRE  
GASTA MENOS.**

O seu cliente quer rapidez e qualidade. Você quer atendê-lo com eficiência e baixos custos. Nós tornamos tudo isto possível.

A *metropolitan logística* existe para planejar, gerenciar e operar a terceirização da armazenagem, movimentação e distribuição dos seus produtos.

Com uma equipe experiente, modernas instalações e a segurança de um grupo de quase 30 anos, a *metropolitan logística* é hoje um modelo em operações logísticas.

Agora você já sabe. Na hora de fazer as contas, pode contar com a *metropolitan logística*, um parceiro seguro e confiável.



**metropolitan  
logística**

Al. Araguaia, 3571 - Tamboré  
Fone: (011) 7295-7464  
Fax: (011) 7295-7448



## Carta ao leitor

**A** automação está cada vez mais presente nas empresas para garantir maior agilidade nos processos e qualidade dos produtos. O setor automobilístico vem seguindo essa tendência. A General Motors do Brasil automatizou o seu centro de distribuição de peças, localizado na cidade de Sorocaba, interior de São Paulo, tornando-o o primeiro da América Latina a utilizar o sistema para gerenciar os estoques. Na matéria de capa dessa edição é mostrado ainda o funcionamento do sistema na GM e como a montadora consegue abastecer todas as concessionárias e redes autorizadas que fazem os reparos e troca de peças em todos os automóveis da linha Chevrolet do Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai, alguns países andi-



nos, África do Sul e Oriente Médio.

Porém, a automação não é o único quesito necessário para se conseguir melhor produtividade. Os pisos também garantem a agilidade no transporte de mercadoria no armazém ou centro de distribuição. Como escolher o

piso ideal é outro assunto abordado na matéria sobre fornecedores.

Outro assunto abordado foi os novos veículos da Volkswagen e Mercedes-Benz para transporte de carga nos grandes centros urbanos. A primeira colocou no mercado a nova versão da kombi, enquanto a Mercedes-Benz apresenta o caminhão médio 1214C. Esta edição destaca também a entrevista com Douglas Lambert, professor de Transporte e Logística do Departamento de Marketing da OHIO State University, que enfatiza a necessidade de parcerias entre as empresas, além de falar sobre estratégias de negócios, marketing, logística e supply chain management.

J. G. Vantine

### LOGÍSTICA MODERNA

Logística Moderna é uma publicação mensal da Vantine & Associados e Belver Editorial dirigida a profissionais da área de Movimentação de Materiais, Armazenagem, Embalagem, Transportes, Distribuição Física, Suprimentos e Sistemas de Automação.

**Circulação:** Nacional  
**Preço por exemplar:** R\$4,00  
**Assinatura anual:** R\$48,00  
**Tiragem:** 12.000 exemplares

**Diretor Responsável:**  
José Geraldo Vantine

**Edição e Comercialização:**

**BELVER**  
EDITORIAL

Filada à



Rua Henrique Schaumann, 414 - 3º andar  
CEP 05413-010 - São Paulo - SP  
Fone: (011) 3064-9713 Fax: (011) 853-0592

**Diretor Geral:** Valdeci Verdelho  
**Gerente Administrativo:** Regina Verdelho  
**Repórteres e redatores:**  
Silvana Ribeiro, Denise Chaves, Edna Simão,  
Simone Paulino, Sílvia Martinelli.

**Publicidade:**  
Álvaro Beliztia Neto  
Danilo Schiffini, Fábio Guimarães Costa

**Editoração Eletrônica:**  
Renata de Paula Le Sueur  
Emília Albano

**Foto de Capa:** Divulgação

**Publisher:**  
Valdeci Verdelho

**Coordenação Técnica:**



Rua Cônego Eugênio Leite, 97  
CEP 05414-010 São Paulo - SP  
Tel: (011) 853-5444  
Fax: (011) 3064-9733

**Presidente:**  
José Geraldo Vantine

**Diretora Administrativa**  
**Financeira:**  
Sandra Regina Barbosa

**Coordenadora de**  
**Marketing e Serviços:**  
Isabel Cardeal do Carmo

#### CONSELHO EDITORIAL

Angelo Fossaluzza - Ford Argentina  
Bernardo J.F.G. de Oliveira - Interférrea S.A.  
Carlos Nelson Kohroser - Anfir  
César Suaki dos Santos - Martins  
Florian Amaral Gurgel - Poliag  
João Maurício G. Boaventura - AIM

- Jorge Antônio Dib - Dib Klein
- Luiz A. de Camargo Ópice - Colúmbia
- Luiz F. C. Novaes
- Nelson Barrizelli - USP
- Maks Behar - Skam
- Roberto Teixeira - NTC



**DESTAQUES ..... 6**

Intermodal mostra algumas alternativas para as empresas competirem numa economia globalizada

**ENTREVISTA ..... 10**

Douglas Lambert fala sobre a importância das parcerias para a sobrevivência das empresas no mercado

**FORNECEDORES ..... 14**

Piso ideal garante maior produtividade nos centros de distribuição

**TRANSPORTE ..... 24**

Volkswagen e Mercedes-Benz apresentam seus novos veículos destinados ao transporte nas grandes cidades

**CAPA ..... 18**

General Motors do Brasil implanta sistema de gerenciamento de estoques em seu centro de distribuição de peças



Divulgação

**SOFTWARE ..... 25**

NTC apresenta programa "Custo Real" que agiliza cálculo do frete

**SEÇÕES:**

Carta dos leitores .....	<b>4</b>
Romaneio .....	<b>22</b>
Novos produtos .....	<b>26</b>
Desenvolvimento Profissional.....	<b>30</b>

**C** ARTAS DOS LEITORES

*Gostaria de parabenizá-los pelo esforço e pelo trabalho desenvolvido pela revista Logística Moderna. Quero também comunicar que esta publicação se tornou leitura fundamental dos funcionários da empresa, devido a importância das matérias publicadas.*

**Frederico M. Godoy Fonseca**  
Gerente Comercial  
Transportadora Cardoso Minas  
Contagem - MG

*Temos a satisfação de registrar a iniciativa dessa conceituada revista na elaboração da matéria Tecnologia contra Roubo, publicada na edição número 47. Gostaria de salientar que os sistemas de monitoramento e rastreamento de veículos via satélite também encontram vasta aplicação na área de logística.*

**Antonio de Almeida Filho**  
Diretor da Schabin Cury  
Administração e Informática  
São Paulo - SP

*Gostaria de receber mensalmente a revista Logística Moderna, isso porque, dou aulas sobre logística na Universidade Federal Fluminense e a publicação seria de grande importância para meu trabalho.*

**Eduardo Sampaio Alves**  
Universidade Federal Fluminense  
Niterói - RJ

*Queria cumprimentar a revista Logística Moderna pela excelente qualidade das matérias publicadas. Aproveitando a oportunidade, solicito a inclusão de minha empresa no mailing da revista.*

**Roberto Bazoli**  
Equatorial Transportes da Amazônia

*No mundo globalizado e competitivo como o de hoje, onde a rapidez e a otimização de custos para um melhor atendimento ao cliente é imprescindível, um estudo detalhado da logística se faz ne-*

*cessário a qualquer empresa que deseje permanecer no mercado. Por isso, gostaria de ser incluído no mailing da revista.*

**Fabiano Maia Coutinho**  
Estudante de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense (UFF) - São Gonçalo - RJ

**ERRAMOS**

O operador logístico Santa Giulia Armazéns Gerais, empresa mencionada na matéria Quem é Quem, da edição número 48, não presta serviços para Skol como foi publicado. Além disso, não utiliza como tecnologia o tacógrafo. A empresa possui monitoramento com sistema de comunicação via rádio para entregas e coletas de mercadorias e sistema informatizado para gestão dos estoques.

# Embalagens Metálicas Retornáveis



## Versatilidade com redução de Custo & Tempo

Embalagem metálica retornável é sinônimo de funcionalidade e integração logística. A utilização de racks metálicos retornáveis permite reduzir o número de operações entre a saída do fornecedor e a entrada na linha de montagem. Os racks proporcionam economia de tempo na movimentação, transporte, controle de qualidade e armazenagem dos produtos.

A durabilidade de uma embalagem metálica também é indiscutível, podendo alcançar 5 a 10 anos de vida útil, o que se traduz em tranquilidade e lucratividade para a empresa.

Consulte-nos para projetar, fabricar ou reformar suas embalagens retornáveis e descubra outras vantagens.



**R. Leite Indústria e Comércio Ltda**

Estrada Yae Massumoto, 330  
Cep 09842-160 - S.B. do Campo - SP  
Tel./Fax. - 419.1429/8131 - 451.5145  
Email: rleite@mandic.com.br



# Operações aprimoradas

*Intermodal 97 enfoca alternativas para competir numa economia globalizada*

**A** América Latina, o Brasil em especial, estão prontos para entrar na rota de crescimento do transporte aéreo de cargas. Esta afirmação foi feita por Wendy Aird, diretora de Vendas para a América do Sul da Federal Express, durante a Intermodal 97, evento internacional realizado em junho, em São Paulo. De acordo com ela, cerca de 40% das mercadorias exportadas para o Japão, por exemplo, vão para países em desenvolvimento, o que representa uma grande oportunidade para as empresas de remessa expressa que atuam nestes países, nos quais se inclui o Brasil. Ela revelou que a expectativa da Boeing é que haja um aumento de 26% no volume de encomendas expressas nos Estados Unidos até o ano 2014. Para o Brasil, a projeção é de um crescimento

de mais de 6% ao ano nas próximas décadas. Wendy disse ainda que apesar de menos de 2% do total de toneladas de mercadorias movimentadas no comércio internacional serem transportadas pelo ar, este percentual representa mais de 40% do total de valor agregado transacionado.

A diretora da Federal Express contou que fez uma viagem dos Estados Unidos para o Brasil com a finalidade de saber que tipo de cargas eram transportadas via aérea de um País para o outro. Entre as encomendas vindas dos Estados Unidos Wendy encontrou equipamentos de alta tecnologia da Sharp, componentes da HP, partes de trator da Cartepillar, produtos farmacêuticos da Aboot, peças de avião encomendadas pela TAM, entre muitos outros itens. Ao repetir a ex-

periência na volta para os Estados Unidos, Wendy disse que no avião em que viajava seguiam também carros montados pela Volkswagen brasileira, sendo exportados para Detroit, frutas tropicais para Utah, equipamentos médicos, entre muitos outros. Pela amostra que teve, Wendy concluiu que o volume e a diversidade das mercadorias eram bastante marcantes para um dia comum, o que demonstra que o Brasil segue a tendência mundial de crescimento na utilização do transporte aéreo.

Essa crença no potencial do mercado nacional já vem sendo demonstrada pela companhia há algum tempo. A Federal Express iniciou suas operações no Brasil em 1989 com o transporte de carga

## Terminal automatizado

Durante a Intermodal 97, foi assinado um acordo de suporte técnico e tecnológico entre o futuro terminal Ponta do Félix e o Ghent Port Authority (Autoridade Portuária de Ghent/Bélgica). Com obra iniciada em julho, na cidade de Antonina, a 90 quilômetros de Curitiba (PR), o terminal portuário da Ponta do Félix, deve entrar em operação em 1999 movimentando carga e descarga de produtos congelados e refrigerados - temperatura de -30°.

Idealizado por uma sociedade anônima formada pelos fundos de pensão dos funcionários do Banco do Brasil (Previ), Banestado (Funbep), Copel (Companhia de Energia do Paraná) e o Portus Instituto de Seguridade e o empresá-

rio Agostino Ermelino de Leão, o projeto exigiu investimento inicial de 45 milhões de reais. A expectativa é que no primeiro ano sejam exportados aproximadamente 250 mil toneladas de frango, isso porque, o porto vai estar estrategicamente localizado entre os grandes abatedouros do Paraná e Santa Catarina.

Com a intenção de operar 24 horas por dia, capacidade de movimentar quatro toneladas a cada dois minutos, o porto será totalmente automatizado para diminuir o custo operacional e tempo de carga e descarga do produto e aumentar a segurança. Para isso, o recebimento e armazenagem da carga serão totalmente automatizados, com dois transportadores tipo "pallet bridge"

(pontos rolantes para paletes). O terminal terá 360 metros quadrados de comprimento localizado no centro do comércio do Mercosul e América Latina e os primeiros clientes são grandes empresas abatedoras de aves e suínos nas cidades São Francisco Beltrão, Cascão, Toledo e Dois Vizinhos (Paraná); e em Videira, Concórdia e Chapecó (Santa Catarina).



Projeto brasileiro terá apoio do porto belga



aérea e em 1991 entrou na disputa pelo mercado de courier. Hoje a empresa mantém 5 filiais no País e 32 pontos de coleta e entrega.

Recentemente a Federal Express firmou uma parceria com a Rapidão Cometa, de Recife (PE) para diminuir o tempo de trânsito das encomendas do remetente ao destinatário final. Para tanto, a Fedex vai compartilhar com a Cometa todo o arsenal tecnológico, que inclui correio eletrônico, computadores de bordo e rastreamento via satélite, além de um completo sistema computadorizado.

A Sirfe Design Sistemas e Logística, empresa especializada em desenvolvimento de sistemas intermodais rodoviários, aproveitou o evento para apresentar um semi-reboque, que faz a integração entre modal rodoviário e ferroviário, dispensando o uso de vagões. Segundo Eduardo Gonçalves David, da Sirfe, a vantagem oferecida pelo sistema é a redução do custo operacional no trajeto entre Rio de Janeiro e São Paulo em até 50% e eliminação de manuseio dos produtos no processo transportados por ferrovia.

Pioneiro no sistema rodoviário, Franco Di Gregorio, diretor da Di Gregorio Navegações, enfatizou o interesse da empresa em fortalecer o transporte fluvial na integração intermodais. Para tanto, a companhia está investindo na implantação do primeiro terminal privativo com capacidade para movimentar 26 contêineres por hora.

A Translor levou para a Intermodal sua recente experiência de parceria com a operadora logística norte-americana Ryder. "Essa não é uma experiência nova no Brasil, mas serve para mostrar aos transportadores como tais alianças podem contribuir para o desenvolvimento do transporte nacional", frisou Rubens Forbes Alves Lima, presidente da Translor. Segundo ele, a tendência nesse cenário globalizado é o fortalecimento dos negócios através de parcerias, mas que antes de formalizar qualquer mudanças desse tipo é preciso usar o bom senso.

## A vez dos pequenos

Durante o Logispoint do mês de junho, os empresários e profissionais do setor de logística que participaram do evento tiveram a oportunidade de conhecer uma iniciativa inédita no País, que pretende melhorar a eficiência logística dos pequenos supermercados brasileiros. O presidente do Sincovaga (Sindicato do Comércio Varejista de Gêneros Alimentícios do Estado de São Paulo), Wilson Tanaka, contou como está funcionando o projeto que interliga supermercado, indústria, operador logístico via EDI facilitando a reposição de estoques do pequeno varejo.

Intitulado Sincovaga, o projeto tem por finalidade determinar um modelo de fortalecimento do setor reparando falhas operacionais que dificultam o desenvolvimento das pequenas lojas. Tanaka exemplificou os problemas enfrentados pelo pequeno varejo com o drama causado no recebimento das mercadorias "Não é raro ver vários caminhões parados na porta dos supermercados disputando espaço com o próprio consumidor, que em razão disso até desiste de comprar na loja", comentou.

Durante os estudos para medir a viabilidade do projeto foram detectados outros problemas como as falhas no mix de produtos devido ao baixo número de visitas e entregas das grandes indústrias; precificação baseada no feeling, sem levar em conta o custo específico do produto; necessidade de melhoria do serviço prestado ao cliente e falta de conhecimento sobre a empregabilidade dos recursos gerados pelos equipamentos de automação. Para reparar estas e outras dificulda-

des, o Sincovaga propôs a implantação de sistemas de transação comercial via eletrônica, redução dos estoques através do aumento no giro das mercadorias e otimização das entregas com a utilização dos serviços de um operador logístico, que se responsabiliza por consolidar as cargas.

Em sua fase piloto o projeto contempla 30 pequenos supermercados da Grande São Paulo, que representam 50 pontos de venda, e 11 indústrias, entre elas Nestlé, Gessy Lever, Melhoramentos e Johnson & Johnson. As compras realizadas pelo varejo estão sendo feitas via EDI e as entregas da indústria passaram a ser centralizadas na DDF Logística e Distribuição, que posteriormente consolida as cargas e faz uma única entrega.

"Este projeto é o trunfo do pequeno varejo para competir e sobreviver neste universo de globalização", ponderou Tanaka. "Entretanto, sabemos que o sucesso desta iniciativa depende da integração de todos os setores envolvidos", completou.

O presidente do Sincovaga disse que a idéia é inserir no projeto cerca de 200 itens, que representam aproximadamente 60% do faturamento das lojas. A previsão é que até o final do ano pelo menos 100 supermercadistas estejam integrados ao processo. O sindicato congrega atualmente 600 lojas de supermercados que têm um faturamento de 2 bilhões de dólares por ano. Do total de pontos de venda, 70% têm de 4 a 10 check-outs, 84% tem computador e a maioria possui 400 metros quadrados de área.



## Em busca de outros mercados

**A** logística também esteve presente na Fispal'97 - Feira Internacional da Alimentação - realizada em junho, no Complexo de Exposições do Anhembi (SP). Em sua 13ª edição, a Fispal movimentou, em 4 dias, negócios superiores a 3 bilhões de dólares em uma área de 77 mil metros quadrados que reuniu 2.238 expositores - entre eles a Hyster do Brasil, Bauko, Levton e Embaquim - que apresentaram cerca de 33 mil produtos. Com o objetivo de atender o segmento foram promovidos vários eventos paralelos como a Gourmet Show - Salão Internacional de Fornecedores de Produtos e Serviços para Gastronomia, Hotelaria e Catering, a 2ª Feira do Café, o Seminário Internacional de Embalagem e o Simpósio Comemorativo dos 30 anos da SBCTA (Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos).

Aproveitando a Fispal para comemorar seus 40 anos de atuação no mercado brasileiro, a Hyster expôs toda sua linha de empilhadeiras, entre elas, o modelo elétrico recém-lançado no País. Já Bauko, distribuidora das empilhadeiras Nissan, lançou as plataformas elevatórias da empresa norte-americana

na Grove Manlift. Chegando no mercado para desempenhar funções que são inviáveis em andaimes convencionais e em equipamentos não específicos, a plataforma atinge até 33,5 metros, nos modelos elétrico, gasolina e diesel, suportando pesos de até 900 quilos.

Empilhadeira manual-elétrica, adaptador para empilhadeira para fazer elevação e entornamento de tambor e o carrinho transportador e entornador de tambor, da Toplift, foram algumas das novidades apresentadas pela Levton Comercial. "Os equipamentos são dirigidos para atender a empresas que pretendem duplicar sua área de armazenagem utilizando pequenos veículos", diz Jorge Mizushima, diretor-sócio da Levton. Durante a Fispal 97, a empresa fechou negócios com a Yopa, Cummins do Brasil e Santa Marina.

A Embaquim, empresa de embalagens, apresentou o Embapost, uma bolsa plástica flexível com capacidade para 5, 10 e 18 litros, ideal para acondicionamento de xarope de refrigerantes. Produzido com quatro camadas de filmes, capaz de barrar a entrada de oxigênio, o Embapost ocupa pouco espaço no estoque e é reciclável.

## Nos bastidores

Os principais fornecedores de tecnologia da Volkswagen do Brasil estiveram reunidos no Infocenter 97, realizado no mês de junho na fábrica de São Bernardo do Campo (SP). O objetivo do evento, que contemplou também o congresso "Estratégias e Tendências de Negócios", com palestras sobre logística, qualidade, tecnologia e manufatura, foi apresentar ao mercado e aos 30 mil empregados da montadora todo o investimento tecnológico que vem sendo feito pela empresa.

Numa mini-feira fornecedores de softwares de simulação logística, coletores de dados com rádio-frequência e programas de troca eletrônica de dados demonstraram algumas etapas do processo de fabricação dos automóveis. A área de vendas é a que está recebendo os maiores investimentos. Só na central de atendimento ao cliente foram investidos 1 milhão de dólares. Com o novo sistema de atendimento a central passará a atender 500 ligações diárias, volume quase sete vezes mais que o anterior. Além disso, a empresa implantou um sistema eletrônico de compra de peças e componentes, que diminuiu de 80 para 15 dias o tempo de cotação de preços.

## Na Internet

**A KHS, fabricante latino-americana de equipamentos para o setor de bebidas, está com um site na Internet. Apresentando informações em português, espanhol e inglês, o site traz informações genéricas sobre a empresa alemã e os equipamentos de engarrafamento e empacotamento. O endereço da KHS é <http://www.khs-sa.com.br>.**

## Balanco positivo

O setor de embalagem de papelão ondulado não poderia estar indo melhor. A ABPO (Associação Brasileira do Papelão Ondulado), no primeiro semestre, registrou um aumento de vendas de 9,93%, em comparação com os seis primeiros meses do ano passado. As vendas saltaram de 701,7 mil toneladas para 771,3 mil toneladas.

De acordo com o presidente da entidade, Paulo Sérgio Peres, a expectativa é que nesse ano o volume de vendas subam de 8 a 9%.



# PORTA - BAG



São racks metálicos auto-empilháveis, desmontáveis, fabricados em estrutura tubular, próprio para acondicionamento, transporte e estocagem de BIG-BAGS.



- Reduz o tempo de movimentação
- Aumenta a capacidade de estocagem
- Aumenta a segurança na verticalização
- Aumenta a vida útil dos BIG-BAGS
- Facilita o içamento dos BIG-BAGS com uso de empilhadeira
- Adapta-se à maioria dos BIG-BAGS
- Monta-se e desmonta-se com facilidade.

**LONGA**

LONGA INDUSTRIAL LTDA.  
Av. Mal. João Batista Mascarenhas de Moraes, 2.200  
CEP 06172-280 - Vila Quitaúna - Osasco - SP  
Fone: (55-11) 7208-5392 - Fax: (55-11) 7208-5231  
E.MAIL: longa@xpnnet.com.br



Douglas Lambert

# Atenção às parcerias

**Professor de Transporte e Logística do Departamento de Marketing da OHIO State University, nos Estados Unidos, Douglas Lambert é uma das maiores referências em logística na atualidade. Membro do Council of Logistic Management e fundador da revista norte-americana The International Journal of Logistics Management, Lambert esteve recentemente no Brasil ministrando uma série de palestras em São Paulo (SP), durante o Interlog Brasil 97, e em Joinville (SC). Em sua quarta visita ao País (já esteve antes na capital paulista e duas vezes em Belo Horizonte, MG), o professor falou sobre estratégias de negócios, marketing, relacionamentos interempresariais, logística e supply chain management, destacando que a redução do número de parceiros na cadeia de suprimentos pode ser a chave para o sucesso administrativo.**

Thais Faício



**Revista Logística Moderna** - Na última vez em que esteve no Brasil, em setembro do ano passado, o senhor disse que parcerias ou acordos para a realização de procedimentos logísticos entre empresas deviam ser feitos com muito cuidado. Essa idéia continua a mesma?

**Douglas Lambert** - Sim, continua. É que cada vez há menos tempo de ficar fechando acordos com todo mundo. Não dá para ter bons relacionamentos desta maneira. O que as companhias precisam fazer é identificar quais fornecedores são os fornecedores-chave e quais consumidores são os consumidores-chave, com uma pesquisa. E, acima de tudo, saber qual deles terá a capacidade ideal para desenvolver projetos e manter uma aproximação saudável.

Provavelmente, para a maioria dos clientes ou fornecedores eles são apropriados a fazer negócios. Mas não é bem assim. Os parceiros têm de inovar, aprender e se desenvolver juntos.

**Logística Moderna** - E quais são os procedimentos e decisões corretos a serem tomados antes do fechamento de acordos, visando beneficiar as empresas e toda a cadeia de suprimentos?

**Lambert** - Em primeiro lugar, deve-se ter a certeza de que a companhia que entrará em negociação — particularmente os operadores logísticos ou fornecedores, por terem um papel fundamental — está apta a realizar os trabalhos pretendidos. É o primeiro requisito. Se a outra empresa não funcionar direito, trará problemas e, então, que tipo de relacionamento será? Mas, se as duas partes entenderem realmente o projeto proposto, naturalmente os resultados do processo de trabalho aparecerão e o negócio estará concretizado. Neste ponto, é tentar determinar quão próximo deve ser o relacionamento. É que o tempo consumido em planejamentos em conjunto, comunicação interna e troca de informações será bem maior.

E esse processo leva tempo. Em alguns casos mais, em outros menos. Não é preciso inovar a organização empresarial. Apenas é necessária uma pesquisa antes de qualquer negócio, decidir os parceiros certos, o nível de aproximação ideal e trabalhar para funcionar.

**Logística Moderna** - O que mudou na logística brasileira de um ano para cá?

**Lambert** - É difícil responder. Mas eu notei que houve uma grande mudança de uns quatro ou cinco anos até agora. Acho que aconteceu, digamos, uma prosperidade que nunca tinha visto anteriormente. Há certamente um forte interesse por parte de empresários e administradores em saber mais sobre logística. Muitas pessoas



que vi no seminário do ano passado, em São Paulo, continuam tão interessadas quanto antes.

Acho realmente que a logística brasileira está ficando melhor, mais desenvolvida. Tanto que companhias norte-americanas têm preferido vir para cá do que para a Europa, por exemplo. Empresas do Brasil, como a DDF, estão fazendo coisas inovadoras. Na prática, Brasil e Estados Unidos se aproximam cada vez mais.

Mas também há problemas. Eu tive uma experiência que me indicou a má condição da rodovia que liga São Paulo a Joinville (SC) — onde apresentei uma palestra — e depois segue até Buenos Aires, na Argentina. Nós fomos de avião até Santa Catarina para pegar um ônibus de viagem à cidade e realmente pensei que morreria naquela noite. O motorista deveria estar a 100 ou 140 quilômetros por hora fazendo movimentos bruscos, perigosos, numa pista ruim. Na volta a São Paulo, o nosso voo havia sido cancelado e demoramos quase uma hora para embarcar num outro avião — o que certamente nos atrasou. Não sei dizer o mesmo das demais estradas, mas esta não me pareceu uma boa alternativa de transporte.

#### **Logística Moderna - O que há de novidade nos Estados Unidos em relação à logística e supply chain management?**

**Lambert** - Bem, há um número crescente de companhias percebendo que as corporações de toda a cadeia devem estar "lincadas", fazendo muito mais do que simplesmente logística. Mas também está acontecendo algo curioso. Muitas pessoas estão usando o termo supply chain management para se referir a um processo logístico que inclui fornecedores e consumidores, tentando implementar este termo como uma palavra qualquer e achando que estão desenvolvendo conceitos inovadores. Apenas isso. Não precisamos de novas nomenclaturas e, sim,

encontrar um meio de integrar todos os níveis de uma empresa ou corporação além da pura logística. O que quer que escolhamos chamar, supply chain management ou outra coisa, é preciso um relacionamento muito estreito por trás deste fluxo de materiais. Este é o ponto. Por exemplo: há um produto desenvolvido. O fabricante deve estar atento ao fato de que existem diversas partes fora da sua empresa envolvidas no negócio. Fornecedores provavelmente darão opiniões sobre o design, enfatizando que o produto está ficando caro. De repente, você resolve fazer algumas

" Argumentar que logística resolve tudo é superestimar um processo de trabalho. Para se chegar nesse estágio de estreito relacionamento, a troca de informações é o fator principal, mais não o único. "

alterações e acaba salvando — ou ganhando — muito dinheiro. Consumidores também colocarão suas idéias sobre como tal mercadoria deve ser, ou não. Então, quando falamos em produtividade, vemos a necessidade do "link" entre as empresas da cadeia de suprimento.

Com isso, quero dizer que as companhias estão perigosamente "entrando na moda", no "termo do momento". Argumentar que logística resolve tudo é superestimar um processo de traba-

lho. Para se chegar nesse estágio de estreito relacionamento, a troca de informações é o fator principal, mas não o único. A meta é ter muitos clientes e consumidores? Ai precisamos ter um time completo de pessoas atuando em conjunto, não somente um vendedor e um comprador. Ter vendedores ligados a administração, pessoas de logística de nível tanto de um lado quanto do outro, gente de marketing falando com consumidores.

#### **Logística Moderna - Marketing é a nova palavra em logística?**

**Lambert** - Eu não diria nova, pois tudo é velho e fica novo outra vez. Os primeiros livros desse assunto do começo do século já falavam de empresas realizando planos e técnicas de marketing. E no início dos anos 90 houve um boom de marketing também. Ou seja, é a História sendo transportada de um tempo para o outro.

No Brasil, este tema é muito mais desenvolvido que logística, porque trata-se de um conceito surgido primeiro. Atualmente, nas universidades, há uma lista enorme de definições para tal "palavra".

Mas, enfim, em minha recente palestra, eu argumentei que marketing representa uma importante estratégia na logística. Veja bem, as suas vantagens e benefícios são excelentes: se determinada empresa faz mix de produtos, preços, promoções e sabe estar na hora certa, no lugar certo, em condições de competir no mercado, então está fazendo logística. São termos integrados nos procedimentos modernos.

#### **Logística Moderna - Qual o futuro da supply chain management, incluindo as novas técnicas de relacionamento, negócios e marketing?**

**Lambert** - Depende da definição de supply chain management adotada. Eu insisto nisso. Penso que trata-se de um "linking" de práticas e negócios além do fluxo de materiais e troca de informações. Companhias que têm enten-



dido desta maneira, como a 3M dos Estados Unidos, formaram um grande potencial de mercado. Mas é um longo caminho a percorrer, pois deverá haver um nível de integração acima dos atuais. Como disse, não adianta varejistas compartilharem scanners com fabricantes — pensando em ter um melhor processo de reposição de mercadorias — se estes não fazem o mesmo com seus fornecedores.

Na verdade, a cadeia de suprimentos ficará menos complexa, porque as empresas tendem a reduzir o número de parceiros, visando negócios mais rentáveis. Alguns podam a árvore para ela crescer mais forte e durar por um tempo maior, entende? O que tem acontecido é isso: a análise minuciosa de como, com quem e por quê negociar em diferentes níveis de atividade. É o árduo trabalho de integrar sistemas para ter ótimos preços durante o ano inteiro

*" Estamos fazendo uma pesquisa para avaliar a real influência da logística dentro de uma companhia até à chegada de mercadoria aos consumidores. O objetivo é traduzir logística em performance."*

e atingir um bom fluxo de materiais. Talvez, todos ficarão mais atentos às suas reais necessidades do que agora.

**Logística Moderna - Quais projetos e estudos têm sido desenvolvidos na OHIO State University?**

*Lambert - Temos uma enorme quantidade de projetos em andamento, com a total participação dos estudantes. Estamos fazendo uma pesquisa para avaliar a real influência da logística dentro de uma companhia até à chegada de mercadoria aos consumidores. O objetivo é traduzir logística em performance, verificando tempo de entrega, satisfação dos clientes, entre outros pontos. Temos ainda um trabalho, produzido neste verão — o inverno dos brasileiros —, tentando responder questões do tipo quais são os negócios essenciais para a unificação da cadeia de suprimentos?. O resultado de ambos estudos serão divulgados provavelmente no final do segundo semestre.*



## LOGÍSTICA É PRODUTIVIDADE



A custos reduzidos, permite o uso integral do espaço disponível na sua área de armazenamento, verticalizando sua estocagem. Dispensa o uso de ferramentas nas operações de montagem e desmontagem.

Para maiores informações, consulte nosso departamento técnico.

**PARMATEC**  
**PARMATEC**

Parmatec Indústrias e Comércio Ltda.  
Rua Guaranésia, 912 - Vila Maria  
02112-001 - São Paulo - SP - Brasil  
Telefax: 55 11 6954-3811  
E-Mail: [parmatec@dialdata.com.br](mailto:parmatec@dialdata.com.br)  
site: [www.parmatec.com.br](http://www.parmatec.com.br)



# INTERLOG USA '97

## International Advanced Logistics Study Tour

**Columbus, OHIO**

\*\*\*\* **USA** \*\*\*\*

**27 de Setembro a  
05 de Outubro de 1997**

### Seminário Internacional

## Logística e Cadeia de Abastecimento entre a Indústria e o Varejo

Douglas M. Lambert, Ph.D.  
& Bernard La Londe, Ph.D.

### Visitas Técnicas

♦ Procter & Gamble

♦ Kroger

♦ The Limited

♦ Whirlpool/ERX

♦ Excel Logistics

Visitas sujeitas a alteração sem prévio aviso.

### Acompanhamento Integral

Equipe Técnica da THE OHIO  
STATE UNIVERSITY e  
VANTINE & ASSOCIADOS

realização

**VANTINE  
& ASSOCIADOS**

CONSULTORIA • LOGÍSTICA  
GESTÃO EMPRESARIAL

*Estude Logística com Quem Sabe e Faz*

### Certificados

THE OHIO STATE UNIVERSITY



Tradução Simultânea

colaboração:

**T • H • E  
OHIO  
STATE  
UNIVERSITY**

Central de Atendimento:



**(011) 524.6788**



# Produtividade que vem do chão

*Pisos e revestimentos adequados melhoram o desempenho nas operações de movimentação e armazenagem*

**T**écnicas modernas de movimentação e armazenagem de materiais exigem pisos e revestimentos com qualidade, que forneçam às instalações industriais a proteção e eficiência adequadas. Por isso, áreas produtivas, armazéns ou centros de distribuição requerem tecnologias específicas para a implantação dos pisos. Deve-se prever o uso dos espaços, o volume e peso das cargas, além dos equipamentos que serão movimentados. "Pisos, muito mais que recobrimento do solo, devem ser encarados como a base para a movimentação dos materiais. Quando falamos em pisos para depósitos essas exigências são maiores, porque é preciso armazenar e movimentar o máximo de mercadorias no mínimo espaço possível. Maiores níveis de armazenagem aliados à redução da produtividade e ao aumen-

to da produtividade exigem pisos mais resistentes", esclarece Carlos Alberto Tomaselli, técnico da Divisão de Pisos Industriais da Interware/Intermanagers. A empresa desenvolve e aplica tecnologias de construção de pisos industriais e tratamento de juntas, supervisiona a montagem de sistemas de armazenagem automatizados, a instalação de fio guia, corte para empilhadeiras e equipamentos auto guiados (AGVs).

Um piso ideal precisa de condições satisfatórias de solo, sem a necessidade de ensaios laboratoriais prévios. Uma maneira prática seria o subdimensionamento do piso em relação às condições do solo local. Mas isso nem sempre acontece. Como o parque industrial brasileiro é relativamente velho, na maioria das vezes, as instalações também o são. No entanto, com as novas exigências de padrões de qualidade,

revestimentos para pisos industriais. Sérgio Guerra, gerente nacional de vendas da Fosroc, diz que uma boa parte dos pisos industriais antigos de concreto apresentam vários problemas, como desgaste, destacamentos e defeitos em juntas que resultam em pisos inseguros e inadequados para a operacionalização da indústria. "Também as quedas e danos causados por peças transportadas, a redução da velocidade de deslo-

estabilização da economia, muitas empresas passaram a dar maior atenção a redução de custos e ao ganho de eficiência.

Especializada em revestimentos de alto desempenho para a modernização de pisos industriais, a Fosroc Brasil, desenvolve argamassas e reparos, proteção de superfícies, revestimentos anticorrosivos e

de produtos e de matérias-primas são outras questões que afetam a produtividade e os custos de produção numa empresa". Para Cláudio Freitas, da Engenharia de Pisos, todo tipo de revestimento pede o concreto como base. A empresa realiza esse trabalho de concretagem contando com formas niveladas por equipamento a laser, de extrema precisão. "O concreto fica tão liso que apresenta a mesma textura do granito polido. Fica com uma superfície 100% lisa e nivelada a laser". Isto possibilita que o concreto permaneça sem revestimento algum ou que apenas receba uma demão de verniz. Mas, Freitas explica que cada caso é um caso e que conforme a necessidade o piso



Divulgação  
Áreas produtivas, armazém



Divulgação  
Mão-de-obra especializada é essencial na implantação do piso





Centros de distribuição requerem tecnologia específica para implantação do piso ideal

tem de ser rústico para dar melhor aderência ao revestimento escolhido pelo cliente.

#### ADEQUAÇÃO

A escolha do revestimento mais conveniente deve ser baseada na atividade que a indústria desenvolve. O mais indicado é a realização de um estudo realizado por profissionais especializados. Paulo Savério Solimene, da Tecnopox, empresa de pisos monolíticos resinados, alerta para a necessidade de exigir referências sobre a atuação da empresa no mercado. "Faça visitas, tire informações, cheque referências, afinal o piso deve ser para toda a vida empresarial", alerta Solimene. De acordo

com ele, no mercado brasileiro existem muitas empresas que apareceram de repente, atraídas pela demanda de mercado. No entanto, essas companhias não possuem estrutura técnica e financeira para garantir uma obra. Outro agravante do piso mal-feito é que o concreto pode esfarelar com facilidade. E, também, a umidade pode atrapalhar, sendo necessário, nesse caso, a confecção de teste de condensação antes da aplicação.

Além da mão-de-obra competente é preciso decidir qual o piso mais apropriado para cada caso. É necessário fazer um levantamento no local onde será instalado o piso. O mapeamento da área deve incluir dados como: processo pro-

ductivo e pavimento existentes; resistência mecânica da laje; condições do piso atual; presença de anomalias tais como trincas e outros; umidade residual do concreto da laje e verificação da umidade ascendente; estado e posicionamento das juntas; existência de contaminação por óleo ou graxa; manuseio de produtos químicos diversos e interferências com o piso. Também é de importância realizar o levantamento das operações mecânicas a que o piso estará sujeito, e outros requisitos considerados importantes em cada caso. Porém, antes da instalação do piso, são efetuados reparos para a boa performance do mesmo. Como a instalação de drenos e canaletas, normalização e adequação de juntas impróprias são executados previamente.

É de suma importância ainda que sejam levantadas informações sobre a vida útil prevista, facilidade de limpeza do revestimento, a cor, superfície antiderrapante ou lisa e ambiente de trabalho. Critérios como resistência ao desgaste por abrasão; resistência ao impacto e química, bem como, alterações de sabor dos produtos movimentados ou armazenados no piso também devem ser levados em consideração. Um piso a base de resinas, por exemplo, pode alterar o sabor gêneros alimentícios armazenados.

#### TIPOS DISPONÍVEIS

O mercado oferece vários tipos de pisos específicos para armazéns ou centros de distribuição: pisos cimentícios, pisos endurecidos e monolíticos



resinados com a qual trabalha. A Fosroc desenvolveu um extenso trabalho sobre pisos industriais e diz que esses estão divididos em três grandes grupos. "Eles se dividem em grupos com base na natureza do aglomerante (produto que dá consistência ao revestimento) usado na formulação dos produtos, ou seja, revestimentos à base de resina, revestimentos a base de cimento e endurecedores de superfície". Dentro da categoria à base de resina podem ser encontrados no mercado os revestimentos à base de epóxi, poliuretano e pinturas específicas para pisos. No último caso, tanto para dispersão em água como em solvente. Existe um tipo de revestimento à base de cimento ainda existe a disponibilidade do tipo à base de cimento e polímero. Já na categoria endurecedores há os elaborados para pisos de concreto à base de óxido de alumínio, onde se deseja máxima resistência à abrasão. E o endurecedor superficial à base de fluorsilicato metálico confere um tratamento anti-pó aos pisos em concreto.

Mas, ainda, existem os produtos para tratamento de superfícies e de apoio. Englobam essa linha os agentes ácidos para limpeza e preparação da superfície; os removedores de graxas e óleos; retardadores de pega (produ-

tos químicos usados para que a secagem do piso ocorra em tempo correto e evitar trincas) de efeito superficial e os revestimentos antiderrapantes a base de epóxi. O acabamento dos revestimentos monolíticos também pode ser encontrado em três tipos. O acabamento liso, mais usado porque é de fácil limpeza e autonivelante, áspero e antiderrapante com altíssima resistência mecânica, também chamados de espatulados ou semi-antiderrapante com boa resistência à abrasão.

Além da escolha do tipo de piso, outro cuidado importante é a preparação da superfície que receberá o piso. Guerra, da Fosroc, esclarece que para reformas de pisos há sistemas que podem ser implantados em fins de semana sem prejuízo do processo produtivo ou de distribuição. Se tratando da aplicação de revestimentos a base de resinas em instalações novas é necessário um tempo de absorção para que o concreto atinja o teor de umidade aceitável. Um sistema de aquecimento, ventilação e iluminação adequados também são pontos importantes.

Além deste cuidado, a correta preparação e proteção das juntas do pavimento e de isolamento de controle e de movimentação precisam ser seladas adequadamente, para evitar danos nas

bordas do piso. "A proteção de bordas com cantoneiras metálicas previamente fixadas é recomendada para áreas vulneráveis a danos ocasionados por impacto ou tráfego intenso", diz Guerra, da Fosroc, acrescentando que é fundamental respeitar os prazos para liberação das áreas ao trânsito de pessoas, empilhadeiras e veículos, ou a exposição à água e produtos químicos.

Segundo Guerra, da Fosroc, faltava normas nacionais específicas para o setor. Existia carência de normas de classificação e avaliação de todos os tipos de revestimentos de alto desempenho, bem como, definição das técnicas de aplicação. "Agora essa deficiência deve ser resolvida, pois a ABC - Associação Brasileira da Construção Industrializada - que está desenvolvendo um trabalho de normalização através do GT/RAD, em conjunto com o Cobracom - Conselho Brasileiro da Construção", diz.

#### MANUTENÇÃO

A conservação e limpeza também são fatores importantes para a vida útil dos pisos e revestimentos. A cultura hoje implantada em muitas empresas privilegia a durabilidade dos revestimentos, uma vez que os funcionários são orientados em como conservar o local de trabalho. Um piso limpo se conservará por muito mais tempo. Tapetes especiais nas entradas de setores industriais e de armazenagem e/ou distribuição são necessários para afastar a sujeira e partículas abrasivas que danificam os pisos. As empilhadeiras e veículos de carga precisam ter rodas em perfeito estado de conservação para não provocar danos ao revestimento. Os paletes devem ser depositados em locais próprios e o apoio deve ser sobre tapetes ou discos de borracha. "A questão da durabilidade dependerá das condições de uso e manutenção que o piso sofrerá. Há no Brasil pisos com mais de 20 anos de vida e em perfeitas condições", lembra Solimene, da Tecnopox.

Divulgação



A escolha do piso depende da atividade que a indústria desempenha



**SCHEFFER**

ARMAZENAGEM E AUTOMAÇÃO

## TRANSELEVADORES SCHEFFER COM SISTEMA DE AUTO-TRANSFERÊNCIA



Com alta tecnologia, custo benefício e eficiência comprovada, os Transelevadores SCHEFFER armazenam seus produtos em mínimos corredores, máxima altura e com aproveitamento total do espaço. O sistema de auto-transferência permite que os transelevadores atuem em vários corredores sem necessidade de transferidor, economizando tempo e custo. Capacidade variável de carga, velocidade de translação e elevação simultânea. Segurança e eliminação total de danos e riscos à estrutura, à carga e mão de obra. O equipamento funciona na versão totalmente informatizada e/ou eletromecânica com precisão na locação das cargas.

EXECUTAMOS PROJETOS ESPECIAIS DE ACORDO  
COM AS NECESSIDADES DOS CLIENTES.

**SCHEFFER S.A. BRASIL**

R. Pedro Mezzomo, 255 - Jd. Los Angeles  
CEP: 84071-210 - Ponta Grossa - PR  
Fone: (042) 227.4700 Fax: (042) 227.3013  
E-mail: [scheffer@centerline.com.br](mailto:scheffer@centerline.com.br)  
WEB-<http://www.foodnet.com.br/scheffer>





# Como a GM abastece

*Centro de distribuição da montadora no Brasil  
sistema de gerenciamento de estoques*

**L**ocalizado na cidade de Sorocaba, a 87 quilômetros da capital de São Paulo, estrategicamente encaixado nas proximidades do aeroporto de Viracopos, onde está instalado o segundo maior terminal de cargas do País, o centro distribuidor de peças da General Motors do Brasil tem uma responsabilidade muito grande: abastecer todas as concessionárias e redes autorizadas, responsáveis por reparos e troca de peças em todos os automóveis da linha Chevrolet comercializados no Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai, além de alguns países andinos, África do Sul e Oriente Médio. Para tornar mais rápido, eficiente e seguro o processamento dos pedidos das centenas de concessionárias - 500 delas instaladas no território nacional, o centro de distribuição está passando por um completo processo de reestruturação de operações.

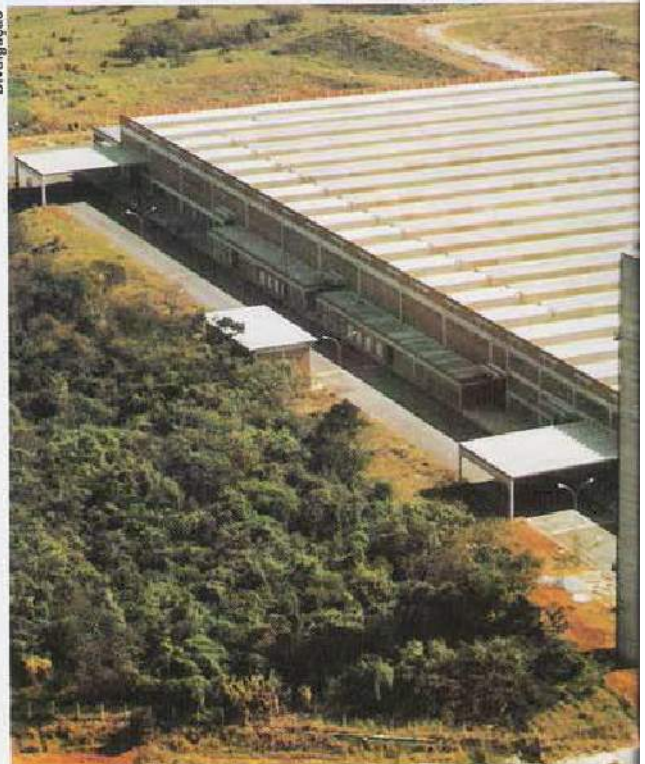
Iniciadas no final de 1996, as mudanças fazem parte de um projeto mundial da companhia já adotado na Alemanha e Espanha pelo qual todo o controle de movimentação e armazenagem de mercadorias passou a ser automatizado. "Nosso objetivo é surpreender os clientes da GM não só com a qualidade do produto que vendemos mas também com um serviço de pós-venda ágil e comprometido e para isso é imprescindível investir em tecnologia", justifica Abdiel de Sousa Costa, gerente de Operação do centro distribuidor de peças.

O CD de Sorocaba foi construído há cerca de um ano e meio, consumiu um investimento inicial de 50 milhões

de dólares e tem como objetivo ser o maior, mais moderno e eficiente da América Latina (ver quadro). Ocupando uma área construída de 26 mil metros quadrados, é o segundo do mundo a receber o sistema - o primeiro foi a Espanha -, e utiliza o mesmo conceito de código de barras e coletores de dados com transmissão via rádio-frequência, que será adotado pela companhia no resto do mundo.

Totalmente verticalizado e dividido em 22 corredores com espaço para armazenagem em até sete níveis diferentes, o centro abriga 26 mil itens diferentes, que somados, representam algo em torno de três milhões de peças. Do final do ano passado para cá, todos estes componentes, que vão desde um simples parafuso, até amortecedores e para-choques dos veículos produzidos pela montadora - passaram a ser identificados com etiquetas de código de barras e realocados no sistema, que controla todo o histórico de

Distribuição



Centro de distribuição da GM do Brasil é o segundo do mundo a receber o sistema de gerenciamento de estoques

movimentação, desde a entrada no armazém até o despacho para as redes autorizadas.

No processo anterior, que era informatizado, mas sem automação em nenhuma etapa, o controle do armazém criava situações de retrabalho inadmissíveis num setor tão competitivo como o automobilístico. Todas as operações de controle de estoque eram realizadas manualmente e somente os dados re-



# e o mercado de peças

é o primeiro da América Latina a implantar o adotado pela empresa em outros países



ber sistema de automação

sultantes eram digitados no computador. Os pedidos chegavam ao centro distribuidor e eram inseridos no banco de dados gerando os romaneios de separação, que serviam de diretriz para os funcionários responsáveis pela movimentação. Quando um operador retirava a mercadoria de um endereço, tinha que anotar na ficha para onde tinha enviado aquela peça - processo inevitavelmente sujeito a erros. Além dis-

so, posteriormente cada uma destas anotações tinha que ser registrada no sistema e neste meio tempo o banco de dados ficava desatualizado. O mesmo desperdício de tempo acontecia na hora de estocar a mercadoria. Normalmente o operador se dirigia primeiro ao endereço principal de determinado item. Como não tinha como saber se havia espaço disponível no local ou não, acontecia de chegar lá e ter que se diri-

gir a outro endereço porque ali estava lotado. "A automatização eliminou todo o trabalho que não agrega valor e deu mais velocidade às operações", assegura João Carlos Penaquio, gerente de Sistemas. "Agora, quando o funcionário vai até uma determinada posição, retira as peças e lê o código de barras do produto e do endereço, automaticamente o sistema é informado da operação e sabe que aquele espaço do armazém está disponível novamente. Além disso, a necessidade de conferência de processos foi praticamente zerada porque a possibilidade de cometer erros é muito pequena", conta.

Para atender a todas as necessidades da empresa, entre elas a estocagem baseada na curva de demanda e a redução do trânsito de equipamentos de movimentação - ao mesmo tempo seguindo a padronização internacional da companhia - a GM levou mais de um ano até chegar ao software de gerenciamento adequado: um programa comum de administração de armazéns, mas que precisou ser modificado em alguns pontos.

Baseado em avançados conceitos logísticos, o software de gerenciamento considera todas as variáveis de dimensão, tamanho, peso e velocidade de giro dos produtos para endereçá-los dentro do armazém. As mercadorias são classificadas em quatro velocidades diferentes de giro (ABCD), definidas a partir da análise da quantidade de vezes que um operador vai até um determinado endereço no dia, semana ou mês. Ao ser informado da chegada de um



lote de amortecedores do Chevette, por exemplo, (que já está fora de linha), o sistema sabe o tamanho daquela peça, sabe qual a velocidade de giro e em que nível está o estoque do armazém, podendo endereçar os volumes de forma a garantir maior racionalização dos espaços. As peças do Chevette ou de qualquer outro modelo que esteja fora de linha, são preferencialmente estocadas num nível mais alto ou no fundo do armazém, deixando os espaços de fácil acesso livres para as mercadorias de maior giro, e o software é inteligente o suficiente para saber disso. Além disso, quando identifica o volume que deve ser estocado ou separado, o sistema indica automaticamente qual o melhor equipamento de movimentação para realizar a tarefa. Essa metodologia evita que um operador se desloque com uma selecionadora até o fundo do armazém para retirar um lote e ao chegar lá descubra que a mercadoria está no nível 5, e só pode ser movimentada por uma empilhadeira. Outro benefício gerado pelo novo processo é a possibilidade de ter um inventário absolutamente apurado sempre que for necessário.

Em termos de hardware, o sistema contempla 40 coletores de dados com rádio-frequência interligados ao servidor, 25 terminais de microcomputador e cinco impressoras. Com a agilidade adquirida na automação a empresa precisou reformular também os equipamentos de movimentação e armazenagem de que dispunha. Hoje a GM mantém um verdadeiro arsenal de equipamentos, que vão desde simples paleteiras manuais, responsáveis pelo deslocamento das mercadorias estocadas nos níveis

mais baixos, até sofisticadas empilhadeiras elétricas (ver quadro). O único recurso de que o centro não dispõe é o sistema de transelevadores, que chegou a ser estudado mas foi descartado por não estar trazendo todos os benefícios esperados nas unidades norte-americanas onde foram instalados e estão sendo substituídos.

Os primeiros resultados do projeto são mais que animadores. Com apenas 10% do total de peças movimentadas sendo controladas pelo sistema, a GM já mostra ganhos expressivos de qualidade e produtividade nas operações. O número de itens separados por cada homem por hora aumentou de 0,7 em 1995 para 5,6 nos primeiros meses de 1997. O objetivo é chegar a 6,0 itens/homem/hora até o final do ano e a partir daí correr atrás do que a concorrência vem conseguindo

## Os números do centro distribuidor de peças da GM

Investimento inicial.....	50 milhões de dólares
Área total .....	221.185 m <sup>2</sup>
Área construída.....	26.000 m <sup>2</sup>
Itens estocados .....	26.500
Volume estocado .....	17.000 m <sup>3</sup>
Fornecedores .....	270
Volume movimentado .....	220.000 itens/mês
Terminais de vídeo .....	25
Terminais de RF .....	40
Impressoras .....	5
Servidor .....	1

operações, que é medida de acordo com a quantidade de vezes que os operadores despacham peças erradas para as concessionárias. A ideia da empresa é que de cada 10 mil itens despachados cometa-se apenas 15 erros, dois a menos do que ocorre atualmente. De acordo com o gerente de Operação da GM, a empresa mais avançada neste sentido é a Toyota dos Estados Unidos que conseguiu chegar a 13 erros a cada 10 mil despachos.

Para que todos estes objetivos propostos pela GM sejam alcançados, a empresa deu uma ênfase bastante forte ao treinamento dos funcionários. Foi montado um mini-armazém onde se reproduziu toda a rotina de recebimento, estocagem, separação e expedição de mercadorias sendo controlada pelo sistema de código de barras, além de um treinamento específico para operação de veículos de movimentação e armazenagem para que os funcionários estivessem aptos a operar os equipamentos e conseguir sanar eventuais dificuldades. "Nós temos convicção de que não adianta colocar o sistema e o equipamento mais sofisticado se o pessoal que for operar não estiver preparado, daí toda a nossa preocupação em ca-

do que são 13 itens/homens/hora (ver gráfico). As metas da General Motors foram estabelecidas com base nos dados obtidos durante várias visitas de benchmark em empresas nacionais e internacionais. Outro parâmetro que está sendo perseguido pela GM diz respeito à qualidade das

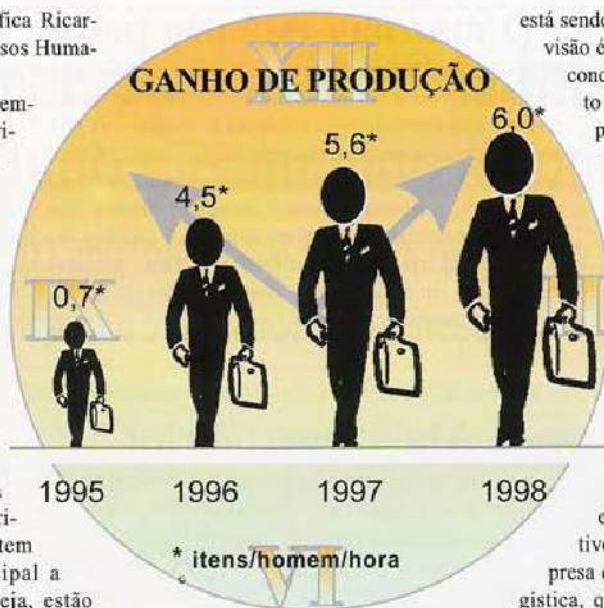
### Arsenal

- Cestos de aço
- Racks de aço
- Paletes de madeira
- Gavetas de plástico
- Empilhadeiras à combustão
- Empilhadeiras elétricas
- Rebocadores
- Selecionadoras
- Paleteiras
- Carrinhos manuais



pacitar nossa equipe”, justifica Ricardo Cabral, gerente de Recursos Humanos da GM.

A forma encontrada pela empresa para que os funcionários estivessem constantemente comprometidos com a qualidade do serviço de toda a equipe foi montar times de trabalho. Compostos por 12 pessoas, os times têm como lema “ser e manter a melhor companhia do setor”. Trabalhando por processos: entrada e saída, os times têm um líder, também chamado de facilitador. Esta pessoa escolhida pelos próprios integrantes da equipe tem como característica principal a multifuncionalidade. Ou seja, estão capacitados a atuar em qualquer uma das etapas do processo. Nas docas de separação da GM é possível observar que nos paletes já preparados para embarcar nos caminhões as etiquetas de código de barras trazem impresso o codenome adotado pelo líder do time. Isso possibilita que caso ocorra qualquer problema de erros na montagem do lote, o responsável pela equipe



Fonte: GM do Brasil

seja identificado e convocado a solucionar o problema.

O grande desafio da empresa agora é finalizar a catalogação e identificação de todos os itens com código de barras para inseri-los no novo sistema, que ainda está funcionando de forma conjunta com o processo antigo. A migração dos dados

está sendo feita gradativamente e a previsão é que até o final de 1997 esteja concluída esta parte do projeto. Feito isso, a empresa já começa a pensar na construção de um novo armazém, no mesmo terreno, que abrigará os componentes que ainda hoje são estocados no centro distribuidor de peças de São José dos Campos (SP). Seguindo este mesmo conceito de centralização, a GM pretende reformular também o sistema de transporte. A idéia é terceirizar essa atividade, assim como foi feito com o processo de embalagem (ver box). O objetivo é contratar uma única empresa especializada em operação logística, que sub-contrate tantas transportadoras quantas forem necessárias, mas garanta que a qualidade que vem sendo perseguida no armazém se estenda até a entrega ao cliente. “Estamos nos esforçando ao máximo para manter o melhor nível de atendimento aos nossos clientes e por isso não podemos correr o risco de contratar empresas que transportem um capô do Vectra junto a carrinhos de predeiro”, resume Sousa.

## Embalagem garante bons resultados

Um dos aspectos fundamentais num projeto logístico é o tipo da embalagem que se utiliza, mas nem todas as empresas dão a este assunto a importância devida. Na General Motors, entretanto, esse detalhe tem bastante destaque no sistema de operações. Como armazena peças dos mais variados tipos e tamanhos, que podem ser desde um simples parafuso até um motor inteiro, a empresa precisou criar as embalagens sob medida para cada tipo de produto. Ao todo são 200 tipos diferentes de caixas indivi-

duais, confeccionadas em papelão, cartolina e madeira, que garantem a integridade da peça durante a armazenagem e o transporte. Como nem todos os itens que saem do centro distribuidor da GM são fabricados pela própria empresa, cerca de 90% das mercadorias entregues chegam sem embalagem ou em caixas coletivas que posteriormente precisam ser desmembradas. Todo este trabalho fica a cargo de uma empresa especializada que presta serviços dentro do próprio armazém da GM.



## Porta-a-porta

A Circle Internacional será responsável pela importação, exportação aérea e marítima, desembaraço aduaneiro e elaboração de documentos dos implantes ortopédicos, equipamentos para esterilização e controle de infecção hospitalar, lâmpadas e mesas cirúrgicas e equipamento de lavanderia hospitalar da Baumer S.A Produtos Hospitalares. Repensando nos processos utilizados pela Baumer anteriormente, a Circle pretende reduzir o tempo de trânsito da mercadoria e dos custos operacionais.

## Informações on-line

Empresa paulista especializada em comércio exterior, a Leme resolveu investir em recursos de informática para obter informações on-line do andamento das operações de importação e exportação, reduzindo o tempo de cálculo do transporte internacional. Com o sistema é possível planejar e providenciar contratos de câmbio, enquadramento tarifário, pagamento de impostos, seguro, transporte, embarque, desembarque, desembaraço aduaneiro e depósito para importação e exportação.

## O mar não está pra peixe

O relatório "Reforma Portuária Brasileira - Evolução da Lei dos Portos" elaborado pelo Conselho de Infra-Estrutura da Confederação Nacional da Indústria (CNI) chegou ao fim sem apresentar grandes novidades. Constatou que, os terminais públicos brasileiros no setor de carga geral continuam caros e os custos médios dos serviços prestados permanecem acima dos padrões internacionais. Isso se deve ao Estado continua prestando serviços em vários portos como o de Santos (SP) e do Rio de Janeiro.

## Mais uma fábrica

Com o investimento de 6,4 milhões, a Usiminas Importação e Exportação (Usimpex) está começando a construir uma fábrica no Terminal Industrial e Multimodal da Serra (TIMS). Esse foi o local escolhido devido a infra-estrutura oferecida pela linha ferroviária. A nova unidade será responsável pela produção de 5 a 6 mil toneladas de blanks por mês para rodas automotivas.

## Logística na empresa

Enquanto a Editora Abril assumiu o controle total da Transportadora Irmãos Reis, responsável pela distribuição de 4,5 mil revistas para assinantes, o Diário do Grande ABC adotou o sistema just-in-time e desativou o depósito de estocagem de papel, economizando 150 mil reais por ano em locação, transporte, impostos e serviço de vigilância.

## Mudança de plano

A contratação do novo diretor de vendas, Rodolfo Hrosz, é o ponto de partida para as mudanças estratégicas de distribuição que a M. Chandon do Brasil pretende fazer. O primeiro passo será ampliar o atendimento direto aos varejistas e atacadistas dos principais centros de consumo como São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Paraná.

## Parcerias à vista

Depois da associação da norte-americana Ryder com a paulista Translor está próximo de ser anunciado uma nova parceria de outro gigante da logística nos Estados Unidos com uma empresa brasileira. Desta vez, de fora de São Paulo.

## Entregas à jato

A Infraero pretende construir um terminal específico para serviços de courier. De acordo com o presidente da Infraero, Adyr da Silva, é inviável manter as encomendas e cargas no mesmo local, porque os serviços de courier exigem agilidade na liberação. Um terminal de 2 mil metros quadrados já foi construído no Aeroporto do Galeão e outro está em fase de obras no Aeroporto de Guarulhos, em São Paulo. Além disso, o presidente da Infraero deve redimensionar o espaço destinado às encomendas.

## Processo sob controle

Acompanhar a trajetória do produto desde a chegada do container até a entrega ao cliente agora é possível, através de um computador conectado a internet com sistema de tracking de cargas, desenvolvido pela Open Concept. Um dos operadores logísticos que está adotando esse programa é a Colúmbia. Baseado na tecnologia Intranet/Internet, o sistema é desenvolvido em linguagem Java, sendo ideal para acessar dados armazenados no banco de dados Sybase.



# Agora você pode mudar!!!

Mudando para a 3400\* da **Intermec**  
você terá tudo das melhores concorrentes:

Resolução 203 dpi, Impressão Térmica, Impressão por Termo  
Transferência e Velocidade de Impressão de 2" a 5".



**E mais:** a garantia de 13 meses,  
atendimento técnico nacional, manual em português  
e o melhor preço do mercado:

## US\$ 2,199.00\*\*

**30**  
years of  
excellence  
1966 1996



Ligação gratuita de todo o Brasil:  
035-800-3333  
E-mail: [icsbr@ibm.net](mailto:icsbr@ibm.net)  
HomePage: <http://www.intermec.com>



# Para enfrentar a cidade

Volkswagen e Mercedes-Benz lançam veículos destinados ao transporte de carga urbana

Com o crescimento dos congestionamentos nas grandes cidades brasileiras, as empresas do setor automobilístico estão preocupadas em oferecer aos seus clientes pequenos veículos para agilizar o transporte cargas. Pensando nisso, a Volkswagen e a Mercedes-Benz estão apresentando algumas novidades no mercado. A primeira resolveu investir em um novo design, os modelos comerciais leves, as conhecidas Kombis, passaram a contar com portas laterais corredeças, que facilita as operações de carga e descarga de mercadorias. Já a Mercedes-Benz, após colocar no mercado o veículo Sprinter, para substituir a MB 180D, está lançando os caminhões médios 1214C, também com o objetivo de atender às necessidades do transporte urbano de cargas.

Preservando as linhas básicas do design original, a Kombi, produzida durante 39 anos pela Volkswagen -

acumulando um total de 1.200 milhões de unidades vendidas -, tem o teto mais alto, porta lateral corredeça e ausência da parede divisória atrás do banco dianteiro. A Kombi está disponível no mercado nos modelos Furgão, Carat e Standard e quatro cores: branco Geada, verde Java, azul Atlanta e vermelho Clássico. O Furgão é voltado especificamente para o transporte de cargas de até uma tonelada, o Standard pode ser utilizado para cargas e transporte de até 9 passageiros e a Carat é destinada para carregar até 7 passageiros.

Para garantir maior segurança, a porta lateral corredeça conta com uma maçaneta com uma trava que, quando acionada, impede sua movimentação. As janelas laterais foram ampliadas para facilitar a circulação de ar e melhorar a visibilidade do motorista e passageiros. A versão Carat (dois bancos indivi-



O caminhão médio 1214C é ideal para entregas rápidas

duais dianteiros, dois no intermediário e três no traseiro), vidros verdes, pára-brisas degradê, anti-embaçante e quatro alças de segurança traseira instaladas no teto. No caso da Standard, o cliente pode optar por assentos individuais. A potência líquida do motor 1.6L, de dupla carburação a gasolina, é de 51,7 hp a 4000rpm e torque de 11,0 mkgf a 2.500 rpm permitindo boa flexibilidade do conjunto motriz da kombi e preservando o baixo custo de combustível. Demonstrando preocupação ecológica, a emissão de poluentes foi reduzida devido a adoção do catalisador de três vias, instalado no sistema de escape.

## Caminhões médios

Substituindo todos os modelos existentes até 12 toneladas - L-1214, 1214 e 1214 Urbano -, o caminhão médio 1214C foi idealizado para fazer entregas rápidas em cidades como transporte de bebidas, móveis, produtos de magazine, laticínios, hortigranjeiros eletroeletrônicos e gás ou materiais de construção, desempenhadas, geralmente, por empresas especializadas em distribuição urbana e transportadores autônomos.

Incorporando as inovações tecno-



Nova Kombi tem porta lateral corredeça para facilitar operações de carga e descarga





2/s centros

lógicas do projeto M96, destacando o quadro de chassi de longarinas retas, o caminhão possui motor om-366, de 136cv, com potência 143cv, de quatro cilindros, e torque máximo de 45mkgf@1400rpm, conferindo maior elasticidade para enfrentar o trânsito pesado. Utilizando o turbocooler, o caminhão consegue proporcionar um rendimento maior do motor com menores

índices de emissões de poluentes.

A Mercedes-Benz também inova na

cabina avançada que é composta por um painel de instrumentos reestilizado com emprego de instrumentos individuais, acabamento interno renovado e volante anatômico. Já externamente, a empresa acrescentou um discreto item de segurança, caso da maçaneta de porta sem ressalto externo, dificultando seu uso como ponto de apoio. Além disso, o veículo conta com trem-de-força Long-Life, mudanças na embreagem, caixa de mudanças, eixos dianteiro e traseiro e sistema de freios. A capacidade de carga da carroçaria do veículo passa de 7.200 quilos para 8.500 quilos. Configurado especificamente para o 1214C por meio da embreagem MFZ 310 ideal para situações de para-e-onda, seis velocidades escalonadas, eixo traseiro HL 4/60 D-10, o veículo é indicado para quem roda cons-

tantemente na sua velocidade máxima.

Para facilitar o encarroçamento, que ganha a flexibilidade adequada enorme variedade de aplicações para uso urbano, o caminhão conta com um chassi com longarinas retas, que tem as dimensões de 255mm (altura) x 74mm (largura) x 7mm (espessura) e uma plataforma de carga para montagem de carroçarias com até 7,25 m de comprimento.

O caminhão ainda atende as exigências do Conama fase III. Foram incorporadas algumas soluções como uma câmara de combustão, novo conjunto de válvulas e sede de válvulas, aumento da taxa de compressão para 18:1, novos bicos injetores com cinco orifícios e anéis de pistão redesenhados, para dessa forma, o veículo tenha um nível baixo de emissão de poluentes.

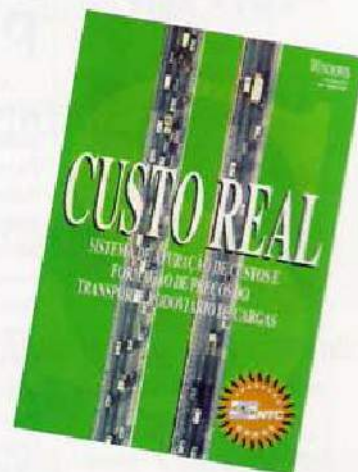
## Frete sob controle

*Custo Real agiliza o cálculo do preço da movimentação de mercadoria pelas transportadoras e indústrias*

**P**ara facilitar o cálculo do preço do transporte de carga de maneira precisa, a Associação Nacional do Transporte Rodoviário de Cargas (NTC) está distribuindo por todo o País o software Custo Real. O programa, desenvolvido pela T&I (empresa especializada software), chega ao mercado para substituir as tabelas de preços referenciais produzidas pela entidade, que enfatizavam apenas o tipo de produto, peso e a quilometragem percorrida. Auxiliar os empresários a conhecer melhor seus custos e, conseqüentemente, conseguir avaliar cuidadosamente sua atuação no mercado é outra característica do programa.

Funcionando em ambiente win-

dows, os usuários (transportadora ou indústria) podem encontrar no software tabelas com cadastro de Estados, cidades, regiões metropolitanas, polos, filiais, categorias de veículo, de remuneração por equipe, combustível. Também possui várias planilhas que explicam o significado dos custos diretos, indiretos, fixos e variáveis. Mas isso não é tudo, o Custo Real pode calcular a produtividade da frota fazendo paralelos com a indústria, o tempo livre de operação, o tempo ocioso de carga e descarga, a retenção de veículos pelos clientes, a velocidade média por operação, a produtividade por distância de percurso e o coeficiente de rendimento de frota. Para somar de maneira precisa os valores a serem pa-



gos aos transportadores é necessário levar em consideração também as despesas administrativas e de terminais, de gerenciamento de riscos (GRIS) e seguros.

O Custo Brasil, vendido por 200 reais para os associados de sindicatos patronais ligados à NTC, vem sendo utilizado por várias transportadoras como a Minas Goiás, Expresso Araçatuba, Expresso Mira, Americana e ITD.



## Identificação metálica

Produzidas em alumínio, as etiquetas metálicas, da Planner, vêm sendo bastante utilizadas na identificação de paletes, áreas de armazenagem e de produção. Essas etiquetas permitem fácil leitura dos códigos de barras e caracteres gravados no metal, têm maior resistência, porque não estão sujeitas a desgaste e deterioração em curto prazo, como acontece com as que

são confeccionadas em papel ou plástico. Além disso, elas reduzem os erros na transcrição de digitação dos campos de controle e resistem a altas temperaturas (até 640° C), pinturas, ácidos e produtos químicos. Com alta definição de gravação dos caracteres, a etiqueta tem vida útil de 20 anos e pode ser fixada com adesivos, parafusos ou rebites (opcional).

## Movimentação manual

As empilhadeiras manuais da série TM e L são as novidades da Lifo. Disponíveis nos modelos TM 10/29, TM 10/36, TM 12/29, TM 12/36, a série tem a capacidade de transportar até 1200 quilos, motor hidráulico, raio de giro no máximo de 1860 e funciona com bateria. Já a série L (L12/29, L12/36, L16/29 e L 16/36), movimenta cargas até 1600 quilos. Além disso, tem raio de giro de 1600 a 1640 mm, motor hidráulico e transmissão eletrônica.



## Encomenda expressa



Com objetivo de reduzir os custos de remessa para pequenas empresas e exportadores da América Latina e Caribe, a Federal Express está colocando no mercado duas embalagens de tarifa única. As embalagens FedEx 25Kg Box e o FedEx 10Kg Box contam com serviços de liberação alfandegária, entrega porta-a-porta com tempo definido e prazo de entrega variando de 1 a 3 dias úteis, dependendo do local de origem e destino da remessa.

## Porta-paletes

A Encaixe Metal apresenta ao mercado brasileiro as Estruturas Porta Pallet Auto Serviço e o Alimentador. Dirigido para atacadistas ou empresas que atendem pequenos e médios comerciantes para facilitar a reposição de estoques, a Estrutura Porta Pallet Auto Serviço possui a pintura eletrostática (cores azul e amarelo) e prateleiras móveis com regulagem a cada 10 cm. Essa estrutura é caracterizada da seguinte forma, no primeiro nível ficam as prateleiras de auto serviço e nos níveis superiores são armazenados os paletes com produtos para estocagem. O lay-out é produzido de acordo com as exigências do cliente. Voltado para aumentar a produtividade na montagem de cestas básicas e de natal, o Alimentador fornece ao montador os produtos pré-estipulados - sistema semelhante aos da linha de montagem da indústria automobilística. O Alimentador contribui na redução do número de pessoas para a confecção de cestas, evita a quebra de vidros, rompimento de sacos de papel ou plástico e erro na montagem. Além disso, organiza e possibilita aumentar a variedade ou tipos de cestas.

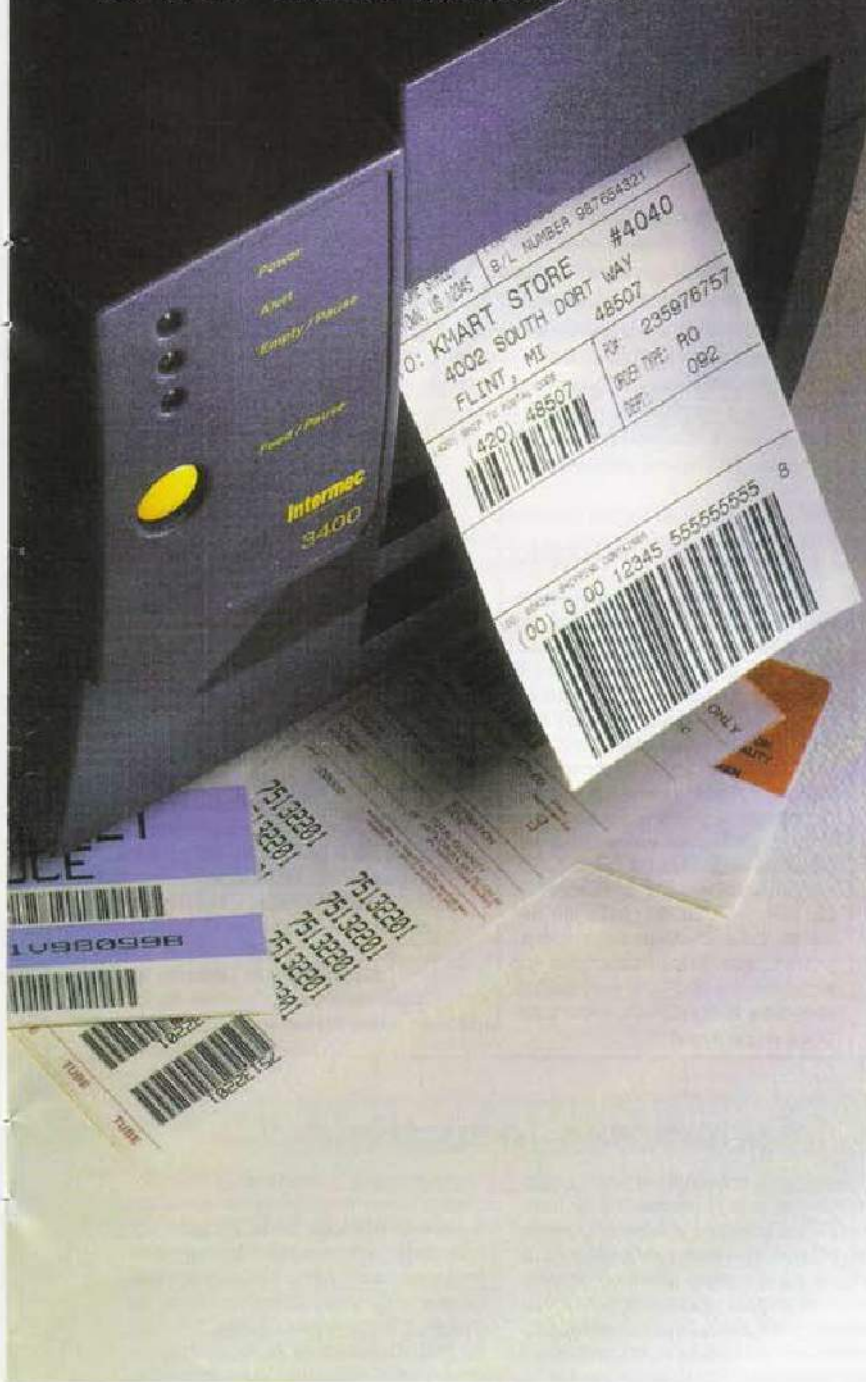


## Decodificador de código de barras

Podendo ser adquirido nas versões básica e com visor de cristal líquido e teclado numérico para automação comercial, bancária e industrial, o Tecplus, da Barcode, é um decodificador que faz a leitura de código de barras e cartões magnéticos. Indicado para supermercados e comércio em geral, o equipamento pode fazer controle de entrada e saída de pessoas e materiais de determinados departamentos.



# 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 Intermec,  
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



## Descarregando caminhão



Voltado para obras de pequeno e médio porte, o Jetpav, da Concrepav, é um sistema de carga e descarga com grua sobre caminhão-betoneira, que serve para agilizar e racionalizar as obras especiais. Funcionando com um braço telescópico de 10 metros de comprimento, o Jetpav alcança até 9 metros na horizontal e 10 metros na vertical, evitando alterações no escoamento de laje, desperdício de material e deslocamento de pessoal para transporte.



## Dispositivo de segurança

Fabricado na Inglaterra pela Encrypta, o Crypta Data é um sistema eletrônico que garante maior segurança e combate violações da carga. Além disso, o produto traz economia para a empresa, que não vai mais precisar de lacres frágeis como os produzidos em plástico. Podendo ser instalado em carrocerias furgão, veículos comerciais e contêineres, o equipamento tem um mostrador digital que indica quando houve rompimento. O Crypta Data tem memória para armazenar os dados dos 50 últimos desbloqueios.



## Projeto informatizado

Dirigido para confecção de projetos e circuitos integrados do mercado que não exige a utilização de workstations, o FPGA Express é o novo programa em PC compatível com Windows 95 ou Windows NT, admitindo as linguagens VHDL e Verilog. O software, desenvolvido pela empresa norte-americana Synopsys e comercializado pela União Digital, pode proporcionar ao projetista economia de até 50% no custo do hardware e realizar circuitos com até 250 mil gates em um dia de trabalho. Além disso, o programa, que dispensa o uso de workstations RISC, é compatível com chips do tipo EPLDs Altera (pastilhas regraváveis).

## Gerenciamento de câmaras frias

A nova versão do Sistema de Gerenciamento de Depósito, o Autolog Automação e Logística, chega ao mercado para facilitar a informatização das Câmaras Frias. Desenvolvido pela Techwork, o software gerencia com precisão as operações de armazenamento, movimentação, expedição e inventários de produtos, garantindo, através do código de barras e rádio-frequência, agilidade no atendimento ao cliente. O Autolog é composto por 30 módulos para supervisão das câmaras frias com visualização colorida do local e pode ser integrado a outros sistemas corporativos.

## Impressoras industriais

Ideal para marcação e codificação padrão, a Image Série 7S é uma impressora standard que pode imprimir até 4 linhas de informações variáveis a jato. O equipamento orienta o usuário com mensagens escritas e indicações visuais para seleção de mensagem, rotinas de manutenção ou pequenas alterações, podendo dialogar em até 11 idiomas. Além disso, o display WYSIWYG possibilita que a mensagem seja visualizada em tamanho real e possui um terminal de programas que

complementam a interface do operador para o desenvolvimento de trabalhos especiais. A Image Série 7S deve ser instalado no painel frontal das impressoras para manipulações diárias e simples. Outra novidade da Image, é a impressora Jaime 1000 S4 Hi-P65. Desenhada especificamente para o setor alimentício, o equipamento, em aço inoxidável, é indicado para condições ambientais de produção severas com presença de pó, extremamente secos ou úmidos.



## Qualidade total

Entre os dias 15 e 18 de agosto, a Gouvêa de Souza MD vai promover o curso de Qualidade no Atendimento. O objetivo é dar noções sobre as normas de qualidade, enfatizando a importância do trabalho de equipe. Além disso, será abordado como reconquistar o cliente, qualidade de atendimento com a loja cheia ou com pouco movimento. Informações pelo telefone: (011) 885-9277.

## Transporte & logística

A I Feira Internacional de Transporte & Logístico vai ser realizada entre os dias 3 e 6 de dezembro, no Pavilhão de Exposições do RioCentro, no Rio de Janeiro (RJ), pretende reunir empresas nacionais e internacionais da área de logística. Representantes de empresas de gerenciamento de transporte, portos, aeroportos, rodovias, ferrovias, navios estarão presentes. O evento é dirigido para prestadores de serviços ligados à indústria naval, aviação, transporte rodoviário, ferroviário e logística. Informações pelo telefone: (021) 533-1183/ 533-2647.

## Via EDI

A EAN Brasil (Associação Brasileira de Automação Comercial) vai estar realizando nos dias 23 e 24 de setembro, em seu auditório, o Seminário Projetos EDI em Transportes. O objetivo é incentivar a utilização do EDI (Intercâmbio Eletrônico de Documentos). Informações pelos telefones (011) 259-3444 ou 0800-11-0789 (disagem gratuita).

## Planejamento estratégico

Gestão estratégica industrial é o tema do curso de inverno oferecido pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini. Previsto para acontecer entre os dias 22 e 24 de julho, das 18h30 até 22h30, o curso tem como objetivo mostrar estratégias para conseguir se posicionar de maneira positiva no mercado. Para esclarecer as dúvidas dos participantes, Antonio Cantizani Filho - engenheiro naval formado pela EPUSP, que atua como consultor independente na área de planejamento estratégico - vai apresentar cases de empresas brasileiras e multinacionais, além das inovações tecnológicas existentes no Brasil para o setor. Informações pelo telefone (011) 814-7366.

## Economia globalizada

A tecnologia é um dos fatores fundamentais para a sobrevivência das empresas no mercado. Com o objetivo de passar informações sobre a importância desses recursos, a Fundação Vanzolini vai realizar, no dia 07 de agosto, uma teleconferência com o tema Competindo na infovia global: recentes desenvolvimentos na Internet e WWW. Informações pelo telefone (011) 814-7366 ramal 446.

## Food Ingredients South América

Voltado para indústria alimentícia, a Food Ingredients South America '97 (exposição e conferência internacionais sobre ingredientes alimentícios, desenvolvimento de produtos e controle de qualidade), é considerado o encontro técnico profissional que tem como objetivo transferir tecnologia para o desenvolvimento de novos produtos. Com a presença de 250 expositores vindos de 30 países, o evento vai contar ainda com uma mostra internacional das últimas tendências e avanços tecnológicos do setor. A feira será realizada entre os dias 12 a 14 de agosto, no Pavilhão Verde, no Expo Center Norte, em São Paulo. Informações pelo telefone: (011) 3662-2021

## Serviços profissionais

Administração de empresas e marketing de serviços profissionais é o tema da conferência organizada pelo Grupo Catho. Programado para os dias 14 e 15 de agosto, o evento dará um enfoque maior as estratégias, serviços de divulgação, porque optar por uma assessoria externa e o resultado no marketing nas vendas. Outra conferência organizada pela Catho é: Serviço de Atendimento ao Cliente - O Diferencial Competitivo de Sua Empresa. O evento será dividido em duas partes, no dia 11 de agosto será realizado o Seminário Internacional que tem como objetivo mostrar como manter o cliente fiel, e no dia 12 e 13 acontece a Conferência Nacional apresentando cases de várias empresas como 3M do Brasil, Grupo Abril, Dow Química, Laboratório Fleury, entre outras. Informações pelo telefone: (011) 284-7033.

## Transporte em discussão

Os profissionais da área de logística podem encontrar boas oportunidades de negócios durante a 11ª Feira Internacional do Transporte - Fenatran '97. Reunindo 200 expositores para apresentar concessionários, peças e acessórios para caminhões, carrocerias e chassis, motores, plataformas e carrocerias, chapas, tubos, montadoras e recauchutadoras, a Fenatran, promovida pela NTC (Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Cargas) será realizada entre os dias 08 e 13 de setembro, das 14 às 22 horas, no Expo Center Norte, em São Paulo (SP). Informações pelos telefones (011) 954-1400.



# EXISTE LÓGICA EM ARMAZENAR E TRANSPORTAR.

## EXISTE DI-CI A LÓGICA DA LOGÍSTICA.

Se para a sua empresa o processo de logística, armazenagem e transporte é um bicho-de-sete-cabeças, para nós da DI-CI é uma questão de lógica. Simplesmente porque há mais de 17 anos pensamos e trabalhamos seguindo uma filosofia de dar continuidade à sua empresa. A DI-CI é uma extensão da sua empresa nos canais de distribuição. Não é à toa que temos o maior cuidado em cada etapa dos processos: 18 mil metros de área de armazenagem, a mais completa higienização das instalações, todos os departamentos informatizados, segurança 24 horas por dia, seguros com cobertura total, profissionais altamente capacitados e especializados e uma frota completa, equipada e atualizada. Se a sua empresa é tão exigente com logística como é com a qualidade de seus produtos, vá pela lógica, deixe a DI-CI cuidar desse assunto. Vai ser tão lógico e certo como 2 e 2 são 4. DI-CI. A lógica da logística.



DI-CI Logística - Armazenagem e Transporte Ltda. - Al. Caiapós, 400 - Tamboré - São Paulo - CEP 06460-110 - Fone: 421-4779 - Fax: 421-4371



LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO FÍSICA SÃO HOJE ÁREAS DE EXTREMA IMPORTÂNCIA PARA O SUCESSO DE UMA EMPRESA. UMA ESTRUTURA INEFICIENTE PODE GERAR ATRASO DE ENTREGAS, PRORROGAÇÃO DE DUPLICATAS, ESTÓQUES MAL CONTROLADOS E UMA TRÁGICA CONSEQÜÊNCIA COM TUDO ISSO: PERDA DE CLIENTES E DE DINHEIRO. JÁ UMA ESTRUTURA PROFISSIONAL PODE FUNCIONAR COMO UMA VERDADEIRA ALAVANCA DE VENDAS. E AGORA VOCÊ PODE USUFRUIR DE UMA ESTRUTURA PERFEITA EM LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO FÍSICA SEM TER QUE INVESTIR UM CAMINHÃO DE DINHEIRO. A DDF, UMA EMPRESA



## LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO FÍSICA. VOCÊ PODE ESTAR PERDENDO CLIENTES E DINHEIRO COM ISSO.

DO GRUPO PHILIPS, PRESTA SERVIÇOS DE LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO FÍSICA MODULADOS DE FORMA A ATENDER ÀS NECESSIDADES DE QUALQUER TIPO E TAMANHO DE EMPRESA INDUSTRIAL OU COMERCIAL. VOCÊ PODE CONTAR COM ASSESSORIA E UM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO FÍSICA QUE PERMITE UM TOTAL CONTROLE DE SUAS MERCADORIAS DESDE O FINAL DA LINHA DE PRODUÇÃO ATÉ A ENTREGA AOS SEUS CLIENTES. A DDF POSSUI DEPÓSITOS EM SÃO PAULO, RECIFE E MANAUS EM UMA ÁREA CONSTRUÍDA DE 50.000m<sup>2</sup> COM CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM COM MAIS DE 40.000 PALETES. APOIANDO TODO ESTE SERVIÇO, A DDF TEM UM COMPLETO SISTEMA DE INFORMAÇÕES COMPUTADORIZADO (ON-LINE) QUE PROPORCIONA AOS SEUS CLIENTES UM GERENCIAMENTO GLOBAL DE TODO O PRO-



CESSO DE LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO FÍSICA. AGORA QUE VOCÊ CONHECE UM POUCO DE TUDO O QUE A DDF PODE OFERECER JÁ SABE O QUE ESTÁ PERDENDO.

**DDF**  
Logística e  
Distribuição Física

São Paulo - Tels.: (011) 964-1005/964-1014/964-1211 • Recife - Tel.: (081) 545-2076 • Manaus - Tel.: (092) 652-2211