



# FUNDAMENTOS PARA CRIAÇÃO DO "PBR" E IMPLANTAÇÃO DO "POOL" DE PALETES

Preparado por:



Para:



São Paulo, 06 de Abril de 2011.





# HISTÓRICO: O ESTADO DE SP:24/01/84



## Movimentação de Materiais

# Palete: Uma boa idéia que pode não dar certo

Eng.º José Geraldo Vantine \*

De todos os modos de transportes utilizados na atualidade, os quatro principais: Aéreo, Marítimo, Ferroviário e Rodoviário, que basicamente compõem o Sistema de Transporte Intermodal, exigem crescentemente o desenvolvimento da tecnologia de Movimentação de Materiais e Embalagem, que são fatores de capital importância para evitar que caminhões, trens, navios e aviões, permaneçam parados aguardando as operações de carga e descarga. A evolução técnica dos equipamentos de transporte lhe conferem cada vez maior velocidade, ao passo que a introdução de novos sistemas de apoio operacional de movimentação e embalagem não tem acompanhado, haja vista os longos períodos dispendidos em portos, aeroportos e terminais rodoviários.

O empresário brasileiro, do setor de produção, raramente volta sua atenção para o setor, e quando o faz, na maioria das vezes, procura soluções empíricas, ao contrário das empresas (às vezes as próprias matrizes das multinacionais aqui instaladas) existentes em países desenvolvidos que permanentemente desenvolvem a tecnologia de Transporte e Movimentação de Materiais.

Um dos conceitos primários de racionalização dos modos de transporte é o da **Unitização**, que nada mais é do que o agrupamento de volumes pequenos e isolados em uma única unidade maior de transporte, que oferece aumento de produtividade nas operações de carga e descarga.

Dentre as formas de cargas unitizadas, a mais usual e efetivamente mais racional e prática é a **Paletização**, que é uma decorrência do surgimento do Palete.

O Palete conhecido principalmente nos portos pelos mais variados apelidos, porque foi o transporte marítimo que popularizou o seu uso, ainda é

muito pouco conhecido em nosso país. Poucas empresas o usam adequadamente como Unidade de Movimentação, Unidade de Armazenagem, Unidade de Transporte e Unidade de Venda.

O ponto fundamental da correta utilização do palete é a padronização de sua dimensão, para permitir o intercâmbio universal, o que poderíamos denominar como "Pallet Pool" ou Sistema Nacional de Circulação de Paletes.

Sem dúvida é uma boa idéia. Mas será que a continuar a atual situação o palete continuará sendo uma boa idéia?

Já começamos com o erro fundamental: cada indústria padroniza o seu próprio palete, e o usa apenas como unidade de Movimentação e Armazenagem. Mas no ciclo da distribuição física, tanto para o mercado interno como externo, o palete assume maior importância como unidade de transporte, para que o sistema unitizado integre as duas pontas: produção e consumo.

A época é de racionalização. A hora é de conscientização do empresário brasileiro, e resolver acreditar no palete universal, ao invés de procurar soluções próprias e individuais que não permitam a intercambiabilidade.

A padronização do palete e das carrocerias de caminhão já seriam um grande passo, que somado a um outro tema de profundo interesse nacional chamado Transporte Solidário, a economia verde-amarela seria mais saudável devido à redução de custos e fretes, caso contrário, totalmente, o palete será um dispositivo de complicação, será uma boa idéia que pode não dar certo.

\* Engenheiro Industrial, especializado na Área de Movimentação e Armazenagem de Materiais, e vice-presidente do Imam-Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais.





## A semente de um novo modelo

O fórum sobre movimentação, armazenagem e transporte de mercadorias despertou nos empresários presentes a consciência de que é preciso racionalizar ao máximo essas operações e o primeiro passo para isso é partir para a padronização dos equipamentos e embalagens, já!

O elevado custo da movimentação, armazenagem e transporte de mercadorias e a necessidade de racionalizar ao máximo essas operações mereceu um fórum especial durante a 18.ª Convenção Nacional das Empresas de Supermercados.

Sob a coordenação do diretor de suprimentos da rede Bompreço (Recife), Antonio Augusto, o tema foi debatido no plenário e abordado por um consultor especializado no assunto, José Geraldo Vantine, diretor do Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais (Imam) e principal responsável pela criação da Cemat — Comissão de Embalagem, Movimentação, Armazenagem e Transporte — vinculada ao Conselho de Desenvolvimento Comercial do Ministério da Indústria e do Comércio.

Inicialmente, Vantine apresentou alguns conceitos relativos à matéria explicando que “a movimentação de materiais, como técnica, começou a se desenvolver no Brasil por volta de 74/75, quando passamos a importar dos EUA, França e países da Escandinávia determinados conceitos na área industrial. Mas, foi só há uns dois anos que a área de prestação de serviços começou a sensibilizar-se com o assunto. Exaurida a criatividade no campo da redução de despesas, tais como dispensa de pessoal, redução de energia elétrica e substituição de energia, os empresários se viram diante de um novo caminho: a racionalização da distribuição física.”

A distribuição física, em si, envolve basicamente a embalagem, a movimentação de materiais, armazenagem e transporte. Entretanto, poucos de nós conhecem os custos de um sistema de distribuição física ou sequer o da embalagem sobre o custo final do produto; e



Vantine

esses valores assustadores invariavelmente são repassados para os supermercados.

De nada adianta soluções extremamente políticas, como o controle de preços firmados entre os supermercados e o governo, se não houver um esforço na área da indústria, do varejo e atacado para a redução da incidência da embalagem sobre o custo do produto e a **modulação da embalagem aos equipamentos de movimentação de materiais, aos acessórios de palletização, aos equipamentos de armazenagem e também aos sistemas de armazenagem.**

### As perdas por movimentação inadequada

“Partindo de uma definição bastante clássica do que seria a movimentação de materiais, trata-se da arte e ciência do fluxo de materiais, envolvendo a embalagem, a movimentação, a estocagem ou armazenagem de materiais. Ela é a preparação de tempo e lugar para um determinado material, ou seja,

toda movimentação de materiais é um binômio de tempo e lugar, tempo e espaço.

Todavia, mais importante do que esta definição um pouco filosófica do termo é a conscientização, a preparação para uma nova consciência, uma nova realidade, a preparação de uma nova técnica para o século que se aproxima. Espero que a partir desse debate possamos maximizar, racionalizar as nossas operações; afinal, até hoje, as atividades dos supermercados tiveram um excelente desenvolvimento na área comercial, na promocional, na econômica e política, mas em termos de atividade técnica, hoje é o marco inicial.

A estatística americana nos diz que cerca de 60 por cento dos acidentes de trabalho envolvem movimentação de materiais. No Brasil, infelizmente, ainda não possuímos estatísticas nessa área, sabemos apenas que aqui a maioria da movimentação de materiais se dá por manuseio. Esse manuseio ocorre quando a movimentação é efetuada pelo

homem, sem equipamento acessório e, a movimentação de materiais diz respeito à mecanização, nem que seja um carrinho de duas rodas. Pode-se observar no recebimento dos supermercados e na expedição de fábricas que a mão-de-obra é largamente utilizada. Não é ato que a maior parte dos acidentes de trabalho registrados no Inamps é causada por manuseio inadequado de cargas; e isso leva ao rombo no Inamps.

Na área industrial nós sabemos também que de três a cinco por cento de todos os materiais movimentados por uma empresa são danificados. Nos supermercados desconhecemos o índice de avarias.

Por outro lado, constatamos também que de 15 a 50 por cento do custo total na manufatura é devido à movimentação de materiais. Ou seja, nada é produzido e nada é consumido sem que haja movimentação de materiais ou sem que haja transporte. Essa incidência varia de 15 por cento nos produtos de consumo até 50 por cento nos produtos de bens de capital.”

### Os equipamentos em ação no mercado

A seguir, Vantine projetou por meio de slides alguns componentes utilizados na movimentação de materiais e comentou sua funcionalidade.

**Palleteira** — Este equipamento, já muito utilizado nas redes de supermercados, é um equipamento bastante barato em relação ao que oferece e é extremamente útil porque economiza mão-de-obra.

**Empilhadeira pantográfica** — Permite, para quem possui depósito centralizado, a máxima utilização volumétrica desse depósito. A máquina é interessante sob esse aspecto pois tem dupla profundidade. ▶



# HISTÓRICO: SUPERHIPER NOV/1984



evitar este tipo de situação. É importante que já seja plantada a semente da padronização de embalagem e de padronização de equipamentos de movimentação de materiais.

O princípio da carga unitizada é um princípio de padronização. Nós não podemos pensar em termos de unitização de carga, que seria a consolidação de vários itens em um só, o que economiza bastante em termos de quantidade de movimento, quantidade de transporte. Não podemos pensar na unitização, aí mostrada como sendo a palletização, sem pensarmos em padronização, Padronizar dimensões, Modulação de embalagens a partir de uma unidade. Isto é fundamental.

Um tipo de unitização bastante utilizado, aliás esses contentores plásticos, utilizados pela indústria de bebidas, já foi um grande passo. É uma idéia tão simples, mas foi um parto sua utilização no Brasil, em substituição àqueles engradados de madeira.

A coisa agora vai um pouco mais longe. Há cerca de um ano, já se discute não a utilização de contentor plástico, mas a utilização de embalagens de papelão ondulado para transporte de tomates, que hoje é feito nas famosas caixas "K", que abastecem todos os supermercados e tem um custo bastante alto.

A lentidão das decisões no País ainda não permitiu que houvesse a introdução das embalagens de papelão, por mais óbvio que isso pareça.

Estão aí alguns exemplos uma idéia bem elementares do que seriam as diferenças entre manuseio, movimentação de carga unitizada ou fracionada, em que mostra-se a possibilidade da racionalização.

Espera-se que em breve tempo essa racionalização esteja presente em nosso País, como em todos os países industrializados.

## A má utilização dos pallets

No recebimento de alguns depósitos centrais de redes de supermercados, em São Paulo, se observa que o palett é utilizado como uma unidade de armazenagem ou de estocagem. Na fábrica, ele vai até a expedição, desconsolida-se a carga, carrega-se o caminhão e depois este caminhão vai até o depósito central e novamente ele é palletizado. Então, já começamos errado. Temos que evitar

que este erro continue. Porque o palett, da forma como foi concebido, é um elemento de distribuição física e não de armazenagem. Ele também serve para armazenagem, mas nós utilizamos o palett apenas como elemento de armazenagem, e o palett como elemento de armazenagem não se viabiliza. A partir do momento em que o produto saiu da linha final ou da última operação de embalagem na fábrica que o produziu, ele já deveria ter sido palletizado e transferido no mesmo palett para o supermercado.

Nós precisamos acabar com o conceito da individualidade. Nessa área de distribuição e transporte, nós brasileiros ainda estamos acostumados a algumas barreiras, como por exemplo a utilização do palett na distribuição física.

A distribuição física se constitui simplificada da fabricação, armazenagem e expedição, e nessa cadeia temos elementos fundamentais: a embalagem, a movimentação de materiais, a armazenagem e o transporte e todos eles devem ser modulados e padronizados.

Participei de um Congresso, em São Paulo, no Seminário Multi Modal, promovido pela NTC, Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga, e lá eu defendi a tese da embalagem multimodal. Essa embalagem multimodal vai beneficiar muito a distribuição física. Porque ela só existe em função da distribuição física. E quem mais utiliza a distribuição física senão a rede de supermercado?

## Em busca de uma solução comum

Após a explanação do diretor de Imam, o plenário levantou algumas questões importantes como o problema da falta de padronização das embalagens de transporte, das carrocerias de caminhão, dos pallets. A solução para esses problemas, no entender de José Geraldo Vantine, começa a se esboçar agora com a criação da Cemat que reunirá representantes de todos os setores envolvidos na distribuição física de materiais.

"A experiência que eu tenho tido na convivência com entidades de classe e com algumas indústrias me faz crer que todos estão à procura de uma mesma solução e a Cemat pode ser o caminho para se chegar a ela", concluiu Vantine. ■



## HISTÓRICO: O ESTADO DE SP:26/02/85



# “Palete: A interfacedo sistema Logístico”

— ENG. J.G. VANTINE

Em todas as oportunidades, tais como, ministrando cursos, proferindo palestras ou participando de reuniões e debates, tenho pregado a visão sistêmica da logística e da distribuição física, quer seja para mercado interno ou para exportação, em síntese, em termos operacionais, na distribuição física são importantes as atividades ligadas à embalagem, movimentação de materiais, armazenagem e transportes, pois a interação perfeita desses elementos significa racionalização, produtividade, redução de custos. No entanto, essa afirmativa sintética e até simplista submerge duas realidades: a primeira diz respeito ao empirismo que seria o amadorismo, na forma como em nosso país essas atividades são vistas, na maioria das empresas; a segunda diz respeito à desordenação do crescimento do setor que necessita urgentemente ser orientado para uma abordagem sistêmica, ou seja: empresários que decidem, técnicos que executam projetos e o governo que normaliza e fiscaliza, devem entender que nenhuma das atividades da distribuição física são independentes.

Desde o momento que se cria uma embalagem primária ou de consumo, o designer deve saber como se-

A introdução do palete no mercado interno brasileiro se deu pelas multinacionais, principalmente do setor automobilístico, sendo seu uso ampliado consideravelmente nos últimos dez anos.

E é sobre esse uso que temos debatido, pois na grande maioria dos casos ocorrem dois problemas potenciais de extrema importância:

1 — A utilização do palete no Brasil está voltada quase que unicamente para a estocagem, não sendo utilizado para distribuição física, principalmente no transporte;

2 — existe uma excessiva particularização quanto às suas dimensões e formas, gerando uma incrível quantidade de modelos incompatíveis entre si.

Para superar especialmente esses dois problemas, é que temos defendido a tese da “Padronização do Palete”, ou seja, a criação de um modelo Standard, o “Palete-Brasil”. Os principais pontos de embasamento que fundamentam essa tese são:

1 — Redução no custo de fabricação gerado pela economia de escala na produção;

2- rapidez no fornecimento, pois os fabricantes poderão manter estoque de paletes submontados (mercadoria na prateleira);



## HISTÓRICO: O ESTADO DE SP:05/05/87

### *O pálete como elemento de integração da distribuição física*

#### O pálete no TRC

Há algumas semanas, dissemos que a origem do pálete vem da 2ª Guerra Mundial, quando a necessidade de se agilizar e diminuir o tempo de estiva dos navios levou à otimização das operações portuárias. No Brasil, o pálete foi introduzido através das multinacionais, principalmente do setor automobilístico.

Entretanto, parece que, mesmo que sua utilização tenha se ampliado nos últimos dez anos, o sistema de páletes ainda não tem sua potencialidade totalmente conhecida. Haja visto que o setor do transporte rodoviário de cargas não se beneficiou de seu uso da mesma forma que os setores marítimo, fluvial e aéreo. Em termos percentuais, somente cerca de 5% das empresas do setor de transporte rodoviário fazem uso do sistema. A grande maioria delas ainda se baseia na movimentação manual ou manuseio. Tal dado se torna expressivo na medida

sado.

Além disso, as empresas acabam se utilizando do sistema de páletes de forma parcial, ou seja, somente para a estocagem quando seu uso compreende desde o processo de distribuição até o fracionamento das mercadorias.

Partindo do princípio que o pálete é considerado um elemento de integração da distribuição física, sua correta utilização pelas empresas do transporte rodoviário de carga determinaria, entre outras coisas, uma sensível redução nos gastos da área operacional. Já que o sistema implica em racionalização e, conseqüentemente, mecanização, os custos com manuseio de materiais se reduzem aos índices de 20% a 30%.(\*)Engenheiro industrial, consultor, professor especializado em Logística, Distribuição, Movimentação, Armazenagem e Embalagem. Professor da OEA para a América Latina. Diretor geral da Vantine & Associados Logística e Distribuição Física Ltda.





## HISTÓRICO: O ESTADO DE SP:26/04/88

# *Palete: a solução racional*

**J.G.VANTINE**

Na edição do dia 24/01/84 de "Mariana Mercante em todo o mundo", assiniei um artigo intitulado "Palete: uma boa idéia que pode não dar certo", no qual apontava os sérios problemas a serem enfrentados para a implantação de um Sistema Nacional de Distribuição Paletizada, principalmente, por 2 fatores: a) Uso inadequado do palete, distante de sua concepção original de ser um elemento de interface da distribuição física, b) Total ausência de padronização de formas e dimensão.

Em outras edições deste mesmo jornal, além de inúmeras publicações em outros meios de comunicação, além de numerosa conferência e cursos, nos quais tenho oportunidade de debater o assunto, venho pregando, nestes últimos 10 anos de experiência profissional como consertos de logística, da necessidade fundamental de se definir o palete standard que permitisse as principais vantagens:

- Redução do custo unitário pela economia de escala
- Intercambialidade entre produtores, transportadores e distribuidores
- Padronização de carrocerias de caminhões.
- Desenvolvimento de projetos modulares de embalagem
- Definição da Unidade Padrão de Carga
- Racionalização de custos de distribuição e abastecimento
- Racionalização da ocupação volumétrica dos depósitos e armazens
- Planejamento eficiente dos métodos de movimentação

Não obstante, pouco ou quase nada se fez para mudar o panorama atual

e as dimensões que permitam a otimização do frete na relação peso-volume, quer na carga geral quer na carga contenerizada. Referindo-me agora, ao artigo publicado neste jornal, no último dia 19, de autoria do Sr. Ernesto Pichler, verifico ter sido lançada uma dúvida onde hoje já tem certeza: A solução racional para o Palete Circulante no Brasil é o de dimensão de 1.000 x 1.200. E esta é a conclusão efetiva após longa pesquisa, consolidado no 14º Encontro de Operadores e Fornecedores de Supermercados, no mês passado, promovido pela ABRAS Associação Brasileira dos Supermercados, de cuja entidade sou o coordenador de Logística, e na qual, criamos um grupo de trabalho que está aprofundando o estudo, dele fazendo parte representantes de empresas que pertencem ao sistema de distribuição e abastecimento. Esse estudo, em desenvolvimento, está calcado em princípios práticos técnicas e científicas, e dividido em 4 fases irá contemplar definições amplas e completas, como por exemplo:

- Configuração geométrica (faces, entradas e componentes).
- Resistências e durabilidade
- Adequabilidade e integração sistêmica aos meios e métodos de movimentação, armazenagem e transporte.
- Fixação das partes
- Tipos de madeiras a serem empregadas
- Planejamento de implantação e uso, inclusive com prospecção de consumo de madeiras naturais e planos de reflorestamento para uso específico.

Como o leitor pode observar ao contrário do mencionado pelo Sr. Pichler, não temos visão imediatista, e não são apenas meia dúzia de empresas que usam o palete 1000 x 1200. Ao longo de 15 anos não vi um empresário trabalhar mais





## HISTÓRICO: O ESTADO DE SP:19/09/89

# O palete padrão e a defesa da ecologia

J. G. VANTINE(\*)

O palete vai ter no Brasil a mesma importância que apresenta hoje na Europa e Estados Unidos, onde é instrumento mais que fundamental na cadeia de logística e distribuição. Mas, para isso, o País ainda precisa avançar — e muito — para sair da fase atual, uma espécie de idade da pedra, até atingir o estágio da roda. Esse salto de qualidade é o “pallet pool”, uma forma de o fornecedor, o transportador e o cliente falarem a mesma língua, isto é, terem um palete padrão.

Como a cerveja, que muda de rótulo ao chegar vazia ao fabricante, a logística deve fazer do palete uma moeda comum entre fornecedores, clientes e transportadores. O primeiro passo dessa longa caminhada já foi dado há um ano e meio, quando iniciamos na Associação Brasileira de Supermercados, a Abras, trabalho pioneiro que tem como reta de chegada a criação de um padrão nacional. Hoje na Europa, o palete custa entre 12 e 15 dólares e pesa 20 quilos.

O que temos no momento? Após esse ano e meio de trabalho definimos como padrão um palete de 1,20m x 1,0m, quatro entradas e face simples. Foi o primeiro passo. Agora, partimos para a definição da família de madeiras, assunto delicadíssimo em vários aspectos, pois aqui temos uma flora muito rica e não se pode esquecer a consequência

ra se chegar a esse volume foram cortadas árvores centenárias com diâmetro variando entre 60 a 80 centímetros. Mais: uma floresta dessas, a exploração econômica não vai além dos quatro anos.

Cabe ressaltar, por justiça, que não são os madeireiros que depredam e aniquilam as florestas. Isto é feito pelos pecuaristas, cuja ação predatória é devastadora — derrubam as matas e ateiaram fogo em tudo. Um alqueire de matas é consumido completamente pelo fogo em apenas oito horas.

Visitamos recentemente, na cidade de Cláudia-MT, a fazenda da Madeireira Canozo, empresa de Catanduva, São Paulo e fabricante de paletes. Ela se utiliza de sensoramento via satélite para realizar sua exploração dentro da melhor técnica de respeito à ecologia.

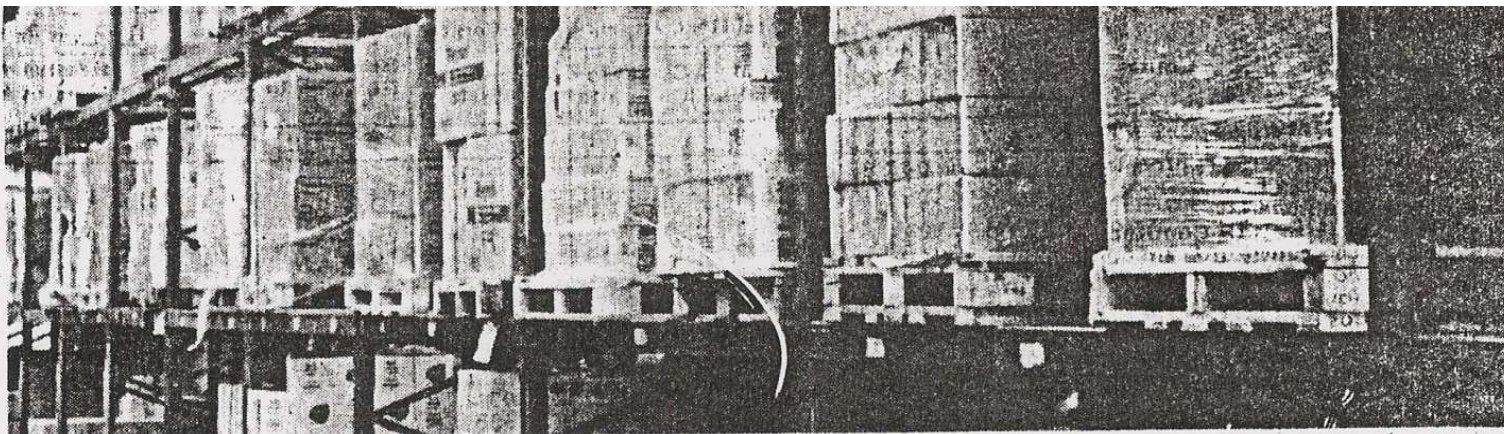
A fazenda possui 12 mil alqueires e de cada alqueire são retirados apenas 50 m<sup>3</sup> de madeira. Enquanto isso, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, o IBDF, abandonou sua política de exigir seis árvores novas para cada uma derrubada — agora, o órgão cobra em dinheiro o custo das que teriam de ser replantadas, quantia que ao ingressar no sistema financeiro do governo evidentemente não retorna na forma de reflorestamento.

As vantagens vão se tornar ainda maiores devido ao peso que o palete padrão brasileiro terá em função da escolha de madeiras mais leves. Assim, teria se eliminado um





**HISTÓRICO: FOLHA DE SP: 26/03/90**



*Embalagens armazenadas em paletes instalados em indústria; agora esse sistema vai ser padronizado*

## Associação de Supermercados cria padrão para utilização de paletes

Da Reportagem Local

Um modelo de paletes padrão foi desenvolvido pela Associação Brasileira de Supermercados (Abras). Esse modelo visa facilitar e agilizar a distribuição e o transporte de mercadorias das indústrias para os depósitos dos supermercados. A entidade espera que até o próximo mês de junho o modelo padronizado esteja certificado junto aos 15 fabricantes de paletes no país.

O paletes é uma plataforma, geralmente confeccionada em madeira, que possui entradas para os garfos de equipamentos de movimentação de carga, como

uma empilhadeira. Ele agiliza o transporte, pois permite que as mercadorias sejam transportadas na plataforma, e não de forma manual. De acordo com a Abras, o paletes padrão (que demorou dois anos para ser desenvolvido) possui dimensões de 1m X 1m20, quatro entradas e capacidade para suportar até 1,5 mil kg.

Segundo o consultor José Geraldo Vantine, diretor da consultoria Vantine & Associados e coordenador de Logística da Abras, o paletes padrão vai possibilitar uma linguagem comum entre o fornecedor, transportador e o cliente. "Vai haver uma economia de tempo. Hoje, as empre-

sas utilizam paletes nos mais variados tamanhos", afirma. Com a padronização, a mercadoria sairá da indústria e passará a ser transportada dentro do caminhão com o paletes padrão. O supermercado descarrega a mercadoria e devolve os paletes vazios para a indústria.

Segundo o coordenador de Logística da Abras, a operação padronizada de carga ou descarga pode ser executada em 20 minutos. "Normalmente, ela demora cerca de 1h30", afirma Vantine. Por enquanto, o paletes padrão está em fase de testes na Nestlé, Gessy Lever, Pão de Açúcar e na transportadora Dom Vital.



## HISTÓRICO: O ESTADO DE SP: 03/04/90



# Os caminhos para se chegar ao palete padrão do Brasil

JOSÉ GERALDO VANTINE

A Associação Brasileira de Supermercados (Abrás) e outras 11 empresas estão anunciando um grande evento: um palete padrão com o qual o Brasil vai ingressar numa trilha já percorrida há mais de duas décadas por nações desenvolvidas, onde o palete é elemento vital na cadeia de Logística e Distribuição.

A Abrás, juntamente com essas 11 entidades envolvidas no projeto, é responsável por 95% de toda a circulação nacional de mercadorias, daí a importância do lançamento. Vamos ter no Brasil, finalmente, o palete de distribuição, ou o pallet-pool, uma forma de o fornecedor, o transportador e o cliente terem uma espécie de moeda comum que troca de mãos a cada operação de coleta e entrega.

Os estudos do palete nacional de distribuição, que tive a honra de coordenar, começaram há dois anos na Divisão de Logística da Abrás. O projeto teve fluxograma de planejamento integral que partiu da pesquisa de normas internacionais e nacionais e vai chegar, em breve, ao último item dessa maratona — a certificação do produto.

Quatorze tipos de paletes foram confeccionados até se chegar ao modelo que a Abrás escolheu, o de 1m x 1,20 m. Indústrias como a Nestlé Gessy Lever mais o Grupo Pão de Açúcar e a Transportadora Dom Vital testam cada um cem paletes. Ao mesmo tempo, o produto passa por análise nos laboratórios do IPT da Universidade de São Paulo.

Hoje, é ocioso discutir se o palete é vantajoso ou não. Ele é definitivo e está mais do que aprovado nas economias desenvolvidas. Nesta década, va-se chegar ao limite de redução de gastos na ponta do custo industrial e o corte de gorduras ocorrerá na área de Distribuição Física, onde o campo é fértil para a racionalização. No Brasil dos anos 90 quem vai cumprir essa tarefa será o palete padrão e as técnicas de Logística.

O lançamento do palete padrão será força motriz que desencadeará várias mudanças: se a rede nacional de supermercados, que sozinha responde por 75% do total de mercadorias movimentadas no Brasil está-se preparando para o pallet-pool, forçosamente quem fizer parte de sua área de influência terá também de se adequar.

Os anos 90 já se apresentam como período em que a prestação de serviços será soberana e a Logística e Distribuição vão jogar papel de relevo. Até porque, na década, elas serão instrumentos supereficientes com que as empresas contarão para obter melhores resultados. O palete, como elemento de interface da cadeia de Distribuição Física, sem dúvida vai ser fundamental.

O palete de distribuição nacional foi estudado segundo um fluxograma que levou em conta cinco capítulos: levantamento de dados, definição, desempenho, especificação e análise econômica/implantação.

Levantamento de dados — Nesta primeira etapa do projeto, foi realizado levantamento das normas nacionais e internacionais exis-

tentes, além de análise e estudo comparativo. Realizou-se, também, pesquisa junto a usuários e fabricantes. O projeto cuidou também de levantamento das madeiras por região, analisando o seu poder de utilização ao longo do tempo. Além disso, pesquisou-se e avaliou-se os sistemas de movimentação e estocagem e transporte existentes no País.

Definição — Foram feitos desenhos de paletes e fabricação de um lote mínimo, utilizando-se madeira padrão. Os paletes fabricados entraram em circulação numa indústria alimentícia e na central de distribuição de um supermercado.

Desempenho — Os paletes tiveram seu desempenho analisado ao mesmo tempo em que foram executadas análises de laboratório. Nesta fase foi determinada, ainda, a Unidade Padrão de Carga. Finalmente, escolheu-se o tipo mais adequado para a distribuição nacional.

Especificação — Nessa fase estudou-se a madeira ideal e a definição de componentes, além da confecção de novos protótipos, e a consequente avaliação de seu desempenho.

Análise econômica / implantação — É a fase final do projeto. Já foram realizados estudos de custos, avaliação de mercado, utilização por parte dos usuários e fabricantes. Resta apresentar o estudo do palete para a Associação Brasileira de Normas Técnicas, tendo em vista a fundamentação do mesmo como Norma Nacional, e obter a sua certificação, isto é, fazer com que o palete de distribuição nacional receba o Certificado de Qualidade de suas características, qualidade essa

assegurada pelos próprios fabricantes.

O palete de distribuição nacional que a Abrás escolheu (1m x 1,20m), terá quatro entradas e é de construção simples. Ao contrário dos paletes atuais, que pesam cerca de 40 quilos, volume extremamente exagerado, ele pesará aproximadamente 30% menos, o que traz grande economia. Hoje, se colamos 24 paletes num caminhão eles, sozinhos, pesam algo próximo de uma tonelada, um desperdício.

A confecção de um palete padrão também trará o benefício de se deixar de lado os mais de 10 modelos atualmente existentes no mercado.

Mas, qual será e de onde virá a madeira para esse palete? O projeto prevê — e os estudos para isso estão em fase final — a criação de uma floresta artificial, nos moldes de como age hoje a indústria de papel, que explora a madeira de forma disciplinada.

Com a floresta artificial, haveria muitos benefícios, uma floresta reciclável preserva as matas brasileiras; a produtividade por m<sup>2</sup> ou hectare é muito maior que na floresta natural, além de se ter uma área plantada bem menor; é possível criar essa floresta próxima aos centros de produção e consumo, eliminando distâncias de até três mil quilômetros, como ocorre hoje; o custo de extração da madeira é infinitamente menor; e na floresta artificial o manejo da terra e da floresta pode ser automatizados.

(\*) José Geraldo Vantine — é engenheiro industrial consultor especializado em Logística e Distribuição Física e diretor-geral da Vantine & Associados.



## HISTÓRICO: O ESTADO DE SP:10/07/90

# O palete de distribuição nacional já é realidade

JOSÉ GERALDO VANTINE

Com o Fórum Nacional de Paletização, que a Associação Brasileira de Supermercados (Abras) realiza no dia 30 de agosto, no Centro de Convenções Rebouças, em São Paulo, o Brasil inicia nova era no setor de movimentação e distribuição de mercadoria, pois nesse dia estará pronto para ser discutido de forma ampla e nacional o palete padrão que a Abras e outras 11 entidades envolvidas no projeto idealizaram para melhor organizar suas operações de movimentação.

Só a Abras reúne cerca de 5 mil supermercados, que respondem pela operação de 35 mil lojas, ou seja, juntas elas distribuem algo como 70% dos produtos de alimentação, higiene e limpeza consumidos no Brasil. Daí, é fácil compreender a importância do evento.

O projeto cuidou também de estudar madeiras por regiões, analisando seu poder de utilização ao longo do tempo. Por outro lado, pesquisou-se e foi feita avaliação dos sistemas de movimentação, estocagem e transporte existentes no País.

Não é tudo: desenharam-se vários modelos de palete e fabricou-se lote mínimo para testes. Os paletes fabricados entraram em circulação numa indústria alimentícia e na central de distribuição de um supermercado. Os paletes tiveram seu desempenho analisado ao mesmo tempo em que foram executadas análises de laboratórios. Nesta fase foi determinada, ainda, a Unidade Padrão de Carga. Finalmente, escolheu-se o tipo mais adequado para a distribuição nacional.

Quatorze tipos de paletes foram confeccionados até se chegar ao modelo que a Abras julgou ser o ideal, o de 1m x 1,20m. Ao con-

Hoje é ocioso discutir se o palete é vantajoso ou não. Ele é definitivo e está mais do que aprovado nas economias avançadas. Nesta década, vai-se chegar ao limite de redução de gastos na ponta do custo industrial e o corte de gorduras ocorrerá na área da Distribuição Física, onde o campo é fértil para a racionalização.

A década de 90 já se mostra como período em que a prestação de serviços terá grande desenvolvimento. O transportador, por exemplo, é um prestador de serviços e terá de estar preparado para atender ao cliente. O palete de distribuição servirá para que as transportadoras ajustem-se na cadeia de distribuição física, onde têm importância fundamental.

O Fórum Nacional de Paletização vai mostrar e debater exhaustivamente o projeto. Trata-se, sem dúvida, de um grande passo. Até porque a Logística será, nesta década um dos mais efi-







## Vem aí o Palete Padrão Brasileiro

JOSÉ GERALDO VANTINE

Já está pronto para ser discutido de forma ampla e com todos os setores envolvidos, o Palete Nacional de Distribuição escolhido pela Associação Brasileira de Supermercados para tornar mais ágeis e eficientes as operações de movimentação de materiais.

Essa discussão vai ocorrer no dia 30 de agosto, no Centro de Convenções Rebouças, em São Paulo, quando a Abras e as 11 entidades que participaram do projeto vão mostrar como é o seu paletê padrão e todas as etapas que levaram à escolha do modelo a ser utilizado nacionalmente. A Abras é uma associação que congrega aproximadamente 5 mil supermercados, responsáveis pela operação de 35 mil lojas. Isso quer dizer que juntos eles distribuem e

nharem em eficiência. Como a garrafa de cerveja, que muda de rótulo ao chegar vazia ao fabricante, a Logística deve ter no paletê uma moeda comum que trocava de mãos a cada operação de coleta e entrega.

O paletê padrão consumiu dois anos de estudos da Divisão de Logísticas da Abras e seguiu fluxograma de planejamento integral que partiu da pesquisa de normas nacionais internacionais até chegar ao último item dessa maratona, que foi a certificação do produto pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de São Paulo, o IPT.

Tal fluxograma de desenvolvimento do projeto levou em conta cinco capítulos: levantamento de dados, definição, desempenho, especificação e análise econômica/implementação. Isso tudo quer

modelo escolhido está em circulação em diversas empresas, ao mesmo tempo em que também passou por executadas análises de laboratórios.

O modelo que a Abras julgou ser o ideal, o de 1m x 1,20m, possui quatro entradas e pesará 30% menos que os paletes existentes hoje no mercado. Estes, pesam cerca de 40 quilos, volume extremamente exagerado; pois de colocarmos 21 paletes num caminhão, eles, vazios, chegam a algo próximo a uma tonelada, claramente um enorme desperdício.

Com o paletê padrão, a Abras libra-se da Babel de modelos que pululam no mercado, confusão que beira a inacreditável cifra de mil tipos diferentes. O projeto também prevê soluções para um item de fundamental importân-

ocorre hoje; o custo de extração da madeira é infinitamente menor; e na floresta artificial o manejo da terra e da floresta pode ser automatizado.

Hoje é ocioso discutir se o paletê é vantajoso ou não. Ele é definitivo e está mais do que aprovado nas economias avançadas. Nesta década, vai-se chegar ao limite de redução de gastos na ponta do custo industrial e o corte de gorduras ocorrerá na área da Distribuição Física, onde o campo é fértil para a racionalização.

A década de 90 já se mostra como período em que a prestação de serviços terá grande desenvolvimento. O transportador, por exemplo, é um prestador de serviços e terá de estar preparado para atender ao cliente. O paletê de distribuição servirá para que as





*Superhiper*  
REVISTA DA ASSOCIAÇÃO  
BRASILEIRA DOS SUPERMERCADOS

Julho  
1990  
Nº 7  
Ano 15

VISTA - INFERIOR

VISTA - SUPERIOR

VISTA - A

VISTA - B

**Paleta**  
**Uma boa idéia**  
**que deu certo.**

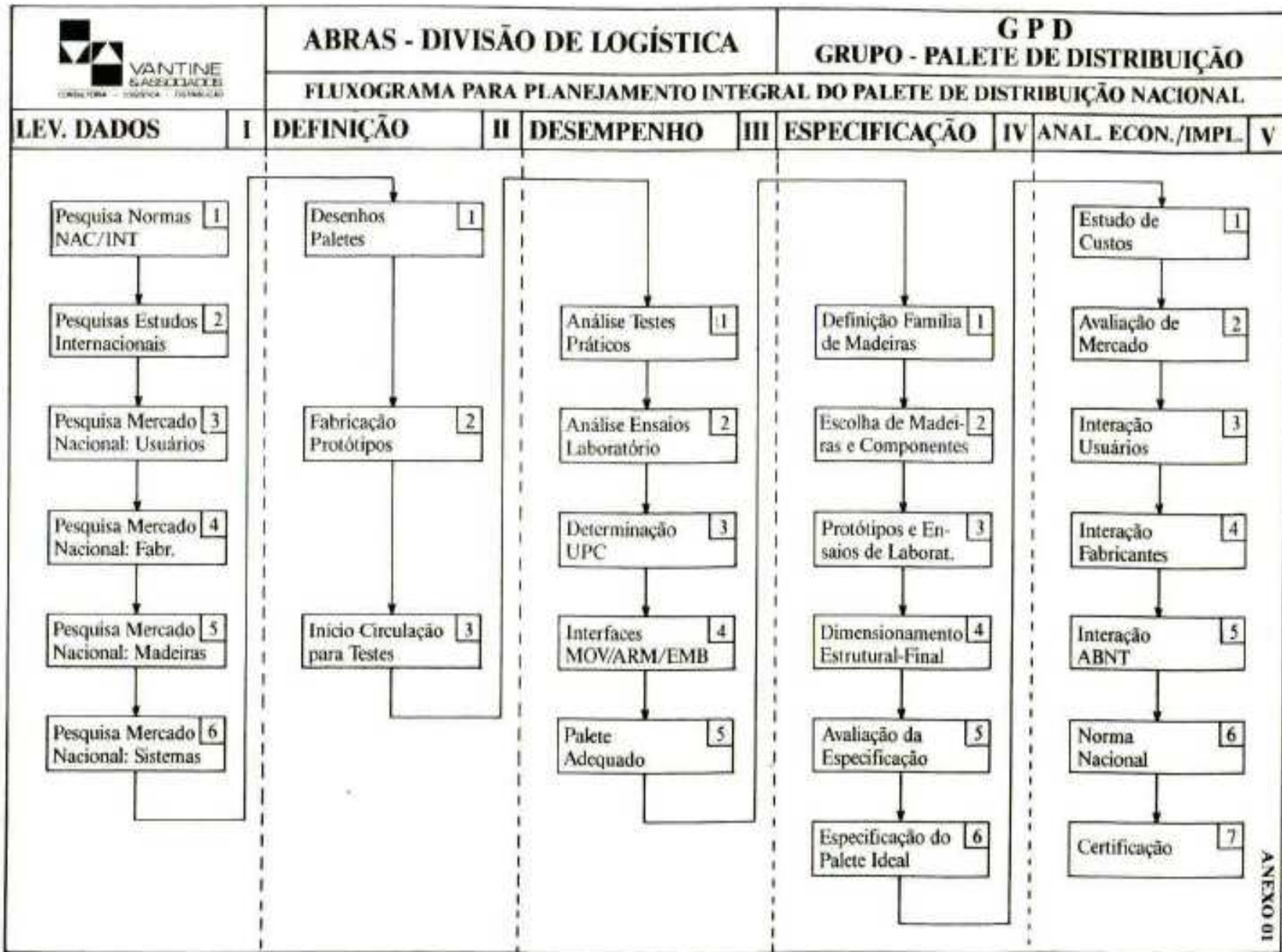
© VANTINE & ASSOCIADOS - LÔTICA E  
DISTRIBUIÇÃO FÍSICA LTDA.

**Sial**  
LANÇAMENTOS  
DO BRASIL EM  
DESTAQUE

# A EVOLUÇÃO DO PBR



# METODOLOGIA UTILIZADA





# SEQUENCIA LÓGICA





# SEQUENCIA LÓGICA





## SEQUENCIA LÓGICA



### FLUXOGRAMA PARA PLANEJAMENTO INTEGRAL DO PALETE DE DISTRIBUIÇÃO NACIONAL

DESENHOS PALETES

2 DEFINIÇÃO

FABRICAÇÃO PROTÓTIPOS

INÍCIO CIRCULAÇÃO PARA TESTES





# QUEM SOMOS





# SEQUENCIA LÓGICA





## SEQUENCIA LÓGICA



### FLUXOGRAMA PARA PLANEJAMENTO INTEGRAL DO PALETE DE DISTRIBUIÇÃO NACIONAL





## ENTIDADES PARTICIPANTES

- **ABIA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA ALIMENTAÇÃO**
- **ABIAF - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ARMAZENAGEM FRIGORÍFICA.**
- **ABIPLA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS DE LIMPEZA E AFINS.**
- **ABPO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PAPELÃO ONDULADO**
- **ABIVIDRO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS AUTOMÁTICAS DE VIDRO**
- **EAN - BRASIL**
- **ABRAPEM - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE EMBALAGEM DE MADEIRA**
- **ABPM - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE MADEIRA**
- **ANFIR - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE FABRICANTES DE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS**
- **NTC - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS DE CARGA**
- **ADICERV - ASSOCIAÇÃO DOS DISTRIBUIDORES DE CERVEJA**
- **ABFCC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FABRICANTES COCA-COLA**
- **IPT - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS**





## **OBJETIVOS INICIAIS**

### **OS PRINCIPAIS FUNDAMENTOS ERAM:**

- **REDUÇÃO DE CUSTOS EM ATÉ 60%;**
- **PESO MÁXIMO DE 35 KG;**
- **CAPACIDADE DE CARGA DE 1.200 KG;**
- **4 ENTRADAS, REVERSÍVEL ATENDENDO TODOS OS SISTEMAS E MÉTODOS DE MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM.**

**EM AGOSTO DE 1990 FOI ENTÃO CRIADO O CPP – COMITÊ PERMANENTE DE PALETIZAÇÃO EM SOLENIDADE PRESIDIDA PELO PRESIDENTE DA ABRAS, INICIANDO ENTÃO TODO O PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO PBR.**





## **QUEM SOMOS**



**CPP É COMPORTO E REGIDO PELAS SEGUINTE DOCUMENTAÇÕES:**

- **REGULAMENTO INTERNO.**
- **NORMA DE ESPECIFICAÇÃO DO PBR I**
- **NORMA DE ESPECIFICAÇÃO DO PBR II.**
- **DESENHO VC-CPP-001**
- **DESENHO VC-CPP-002**
- **CONTRATO DE CESSÃO DE USO DA MARCA PBR.**
- **RAA - RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES.**
- **ROTEIRO PARA AUDITORIA DE FABRICANTE DE PALETE.**



# INICIO DO PBR



## I FORUM NACIONAL DE PALETIZAÇÃO.



**abras**

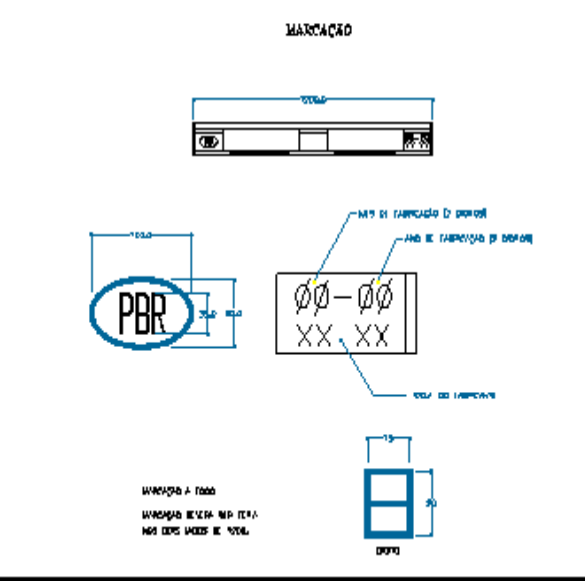
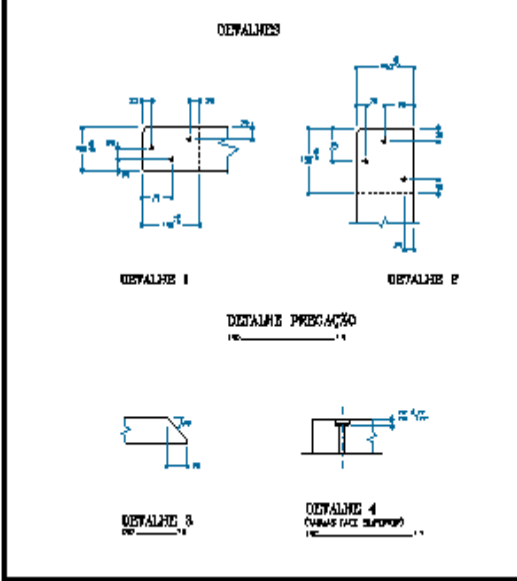
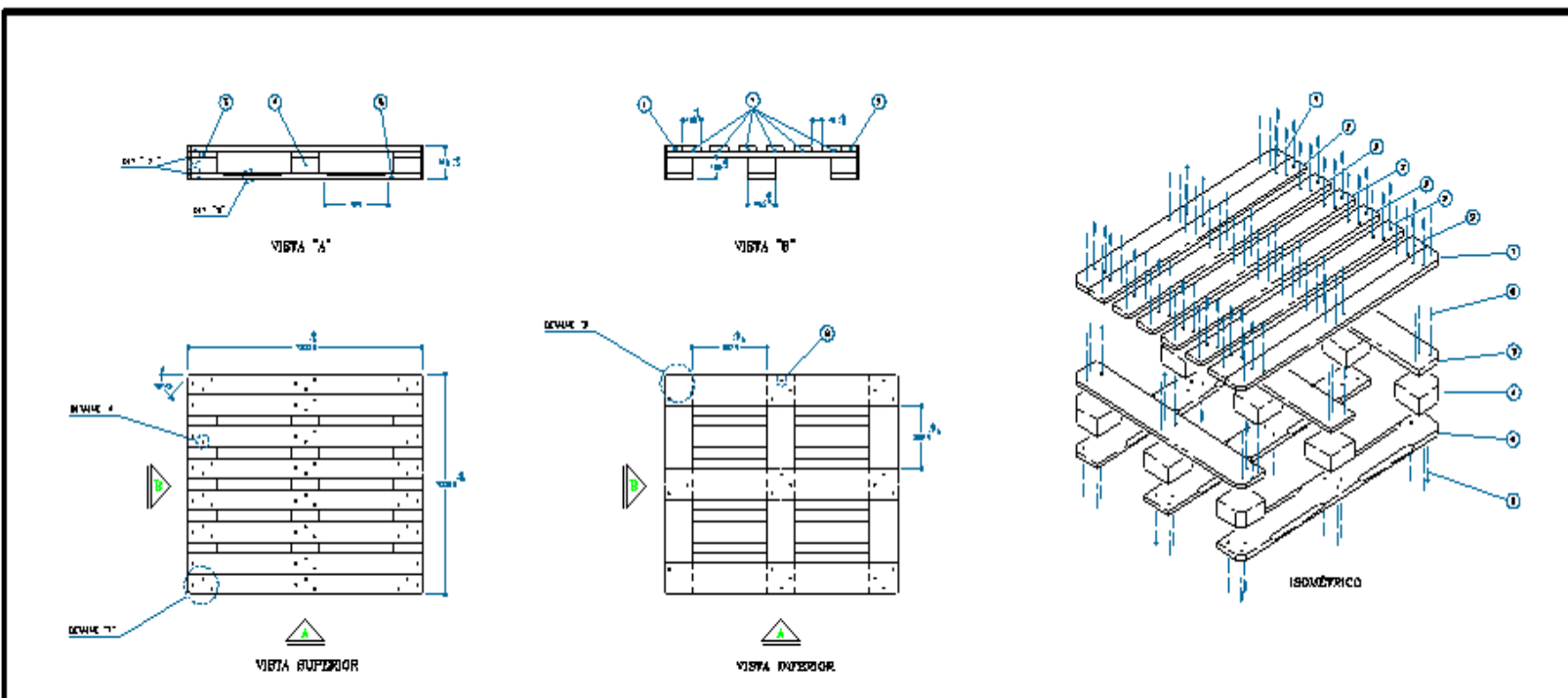
Dia 30/08/90  
Centro de Convenções Rebouças  
Grande Auditório  
Av. Rebouças, 600 - São Paulo - SP.

## PROGRAMA

- 8:00h - Credenciamento  
8:30h - Abertura: Levy Nogueira - Vice-presidente da ABRAS  
9:00h - "Os caminhos para exploração racional de madeira nativa e reforestada e sua aplicação na fabricação de paletes".  
Nodário Raimundo Santos de Azevedo - Presidente da ABPM
- Mesa Redonda  
Coordenador: Paulo Lima - Pão de Açúcar  
Debateadores: Getúlio Maschio - ABRAPEM  
Giovani R. Rosa - ABRAPEM  
Netlon De Zorzi - Cia De Zorzi de Papéis  
João Vitor Frugis - Frugis  
Martinho Canozo - Canozo Madeiras
- 10:30h - Intervalo para café  
11:00h - "O palete como elemento de distribuição física - as razões da padronização".  
Paulo Lima - Diretor de Armazenagem e Transporte do Pão de Açúcar  
12:00h - Debate  
12:30h - Almoço  
14:00h - Apresentação dos trabalhos do GPD - Grupo Paleta de Distribuição - ABRAS.  
J.G. Vantine - Diretor Geral da Vantine & Associados
- 15:00h - Intervalo para café  
15:15h - Apresentação dos resultados dos testes e ensaios do palete padrão para distribuição  
Luis Tadashi - IPT  
Rejane A. Vasco - Don Vital  
Rutens Brambilla - Gessy Lever  
Amélio F. Fabro - Nestlé  
Claudirceu Marrá - Pão de Açúcar
- 16:15h - Mesa Redonda para apresentação de:  
- Norma de especificação do palete  
- Norma de qualificação de fabricante  
- Formação de comitê permanente de paletização  
Apresentação: Núcleo permanente do GPD  
Coordenação: J. G. Vantine - Vantine & Associados
- 17:30h - Encerramento
- Está incluído no preço da inscrição:  
- Revista Super hiper abordando o tema  
- Cópia do Estudo para desenvolvimento do palete padrão para distribuição  
- Cópia da Norma de especificação  
- Cópia da Norma de qualificação  
- Lanche executivo no almoço



# O PROJETO



**VERBA EM MANEIRO**  
 O DESENHO DE MÁQUINA QUANTO AO PROJETO E O DESENHO DE MÁQUINA QUANTO À FABRICAÇÃO COMUM ÀS TABELAS DE SPECIFICAÇÃO DO PBR E DO PROJETO.

**Obs.** Desenhos em outras profissões autorizados pelo responsável - símbolo CPP/ABRAS

ITEM	QT.	DESIGNAÇÃO	MATERIA-PRIMA	DIMENSÕES (mm)
06	126	PRESO C/ ESTRUS HELICOIDS	Alu. Comum	2,8 x 55 (Estampa 1mm-0)
05	3	TABLA FACE INTERIOR	GRUPO 1	24,2 x 190,7 x 1200,0
04	9	BLOCO APDO LONGARIM (TUDO)	GRUPO 1	38,1 x 190,7 x 190,7
03	3	TABLA TRANSVERSAL	GRUPO 1	24,2 x 190,7 x 1200,0
02	6	TABLA SUPERIOR INTERNA	GRUPO 1	24,2 x 190,7 x 1200,0
01	2	TABLA SUPERIOR EXTERNA	GRUPO 1	24,2 x 190,7 x 1200,0

**LOGOS:** Vantane, abras, IPT, CPP

**TÍTULO:** PALETE PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO - PBR I

PROJETO	SCALE	DATA	ESCALA	DESENHO Nº
E.G. VANTANE		10/02/99		1010
DESENHO	WANDER H. PRATO	10/02/99		
VOTO-CPP	E.G. VANTANE	10/02/99	ARQUIVO	FOLHA 001
APROVADO-PT	NELSON PRATO	10/02/99	PBR-001	01/001 - REV. 17/08/02





 **vantime**  
Logistics & Supply Chain Consulting

***A Marca da Logística***

.....  
**[www.vantime.com.br](http://www.vantime.com.br)**

**[www.vantime.com.br](http://www.vantime.com.br)**