



GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

EMBALAGENS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Prof. Dr. Daniel Caetano

2016 - 1

Objetivos

- Compreender o papel das embalagens na cadeia de suprimento
- Conhecer os tipos de embalagem para transporte
- Compreender o conceito de unitização e o uso de paletes e contêineres.





MOTIVAÇÃO

Motivação

- Usamos vários modos de transporte...
- Mas como proteger os produtos?





A FUNÇÃO DA EMBALAGEM

Funções da Embalagem

- Proteger o produto...
 - Mas só isso?
- Outras!
 - Manuseio e Transporte
 - Apresentação do Produto (marketing)
 - Reuso pelo cliente
 - ...



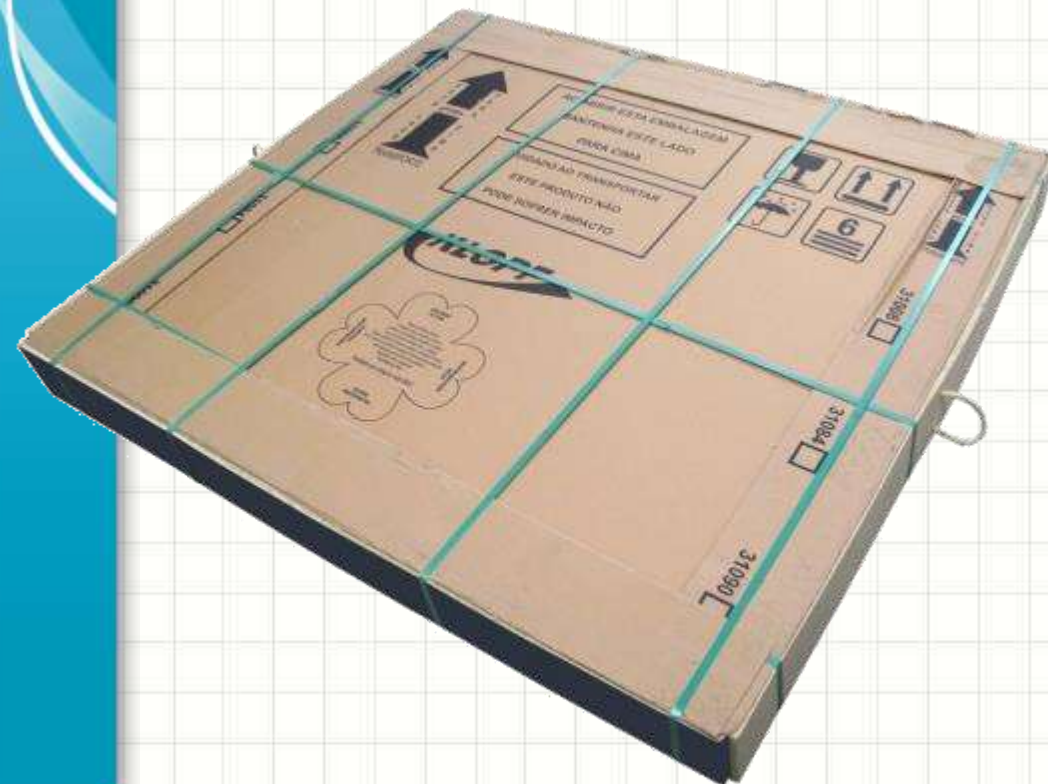
Funções da Embalagem

Funções da embalagem

- Facilitar o armazenamento e o manuseio.
- Ajudar no uso mais eficiente dos equipamentos de transporte.
- Proteger o produto.
- Alterar a densidade do produto.
- Facilitar a utilização do produto pelo cliente.
- Prover valor de reutilização.

Funções da Embalagem

- Produtos muito grandes
 - Desmontáveis (embalagem acomoda)
 - Embalagens Encaixáveis



Funções da Embalagem

- Produtos com baixa “densidade”
 - Embalagem dão a imagem do produto
 - Produtos pequenos: caixas grandes
 - Produtos grandes: alta densidade na embalagem

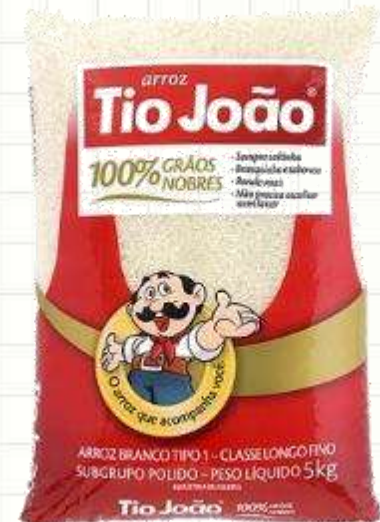




CLASSIFICAÇÃO DAS EMBALAGENS

Classificação das Embalagens

- Embalagens Primárias
 - Possuem contato com produto
 - Individuais ou pequena quantidade
 - Modo de apresentação no varejo
 - Só são abertas no consumo.



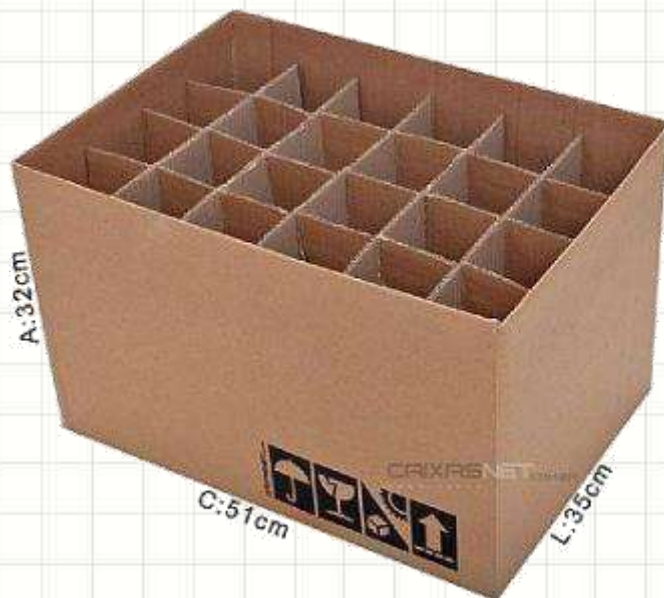
Classificação das Embalagens

- Embalagens Secundárias
 - Agrupam embalagens primárias
 - Objetivo: facilitar transporte
 - Eventualmente estão no varejo.



Classificação das Embalagens

- Embalagens Terciárias ou Quaternárias
 - Objetivo: facilitar atividades logísticas
 - Transporte e estoques
 - Venda no atacado
 - Sem necessidade de serem atraentes.





UNITIZAÇÃO DE CARGA: PALETES E CONTÊINERES

O que é “unitização”?

- Unificar muitas peças de produtos
 - Em uma única “unidade transportável”
- Objetivos
 - Facilitar o transporte
 - Facilitar e otimizar o armazenamento
 - Facilitar a movimentação.



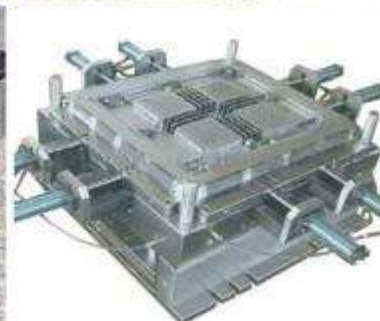
Existe Padronização?

- ANTT / ANTAQ / ANAC
 - Agência Nacional de Transportes Terrestres
 - Agência Nacional de Transporte Aquaviário
 - Agência Nacional de Aviação Civil
- EPL – Não possui estudos nesse sentido
 - Empresa de Planejamento e Logística S.A.
- Padrões “De Fato”
 - Mercado
 - Paletes e Contêineres



Paletes

- Do francês: *pallet*
 - Estrutura base para empilhamento de caixas
 - Estrado, usualmente de madeira (metal ou plástico)



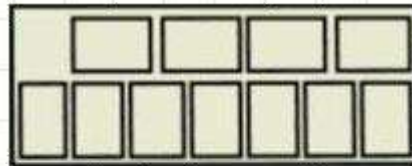
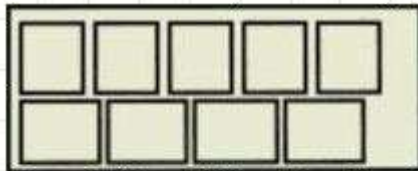
Paletes

- Objetivo?
 - Manter caixas suspensas alguns cm do chão
 - Facilitar elevação por empilhadeiras
 - Reduzir dano

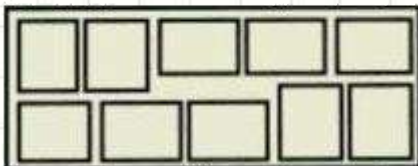


Paletes

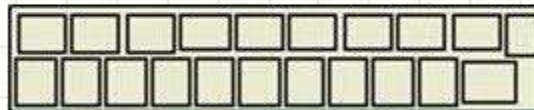
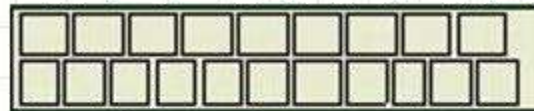
- Segredo do Sucesso: Padronização
 - Padrão PBR
 - 1,0m x 1,2m
 - Outros países usam medidas próximas
 - Define arranjo dentro de contêineres



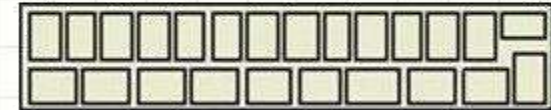
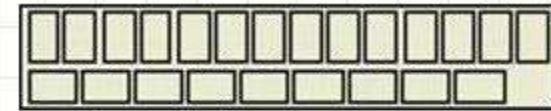
pallets 800 x 1200 mm



pallets 1000 x 1200 mm



pallets 1000 x 1200 mm



pallets 800 x 1200 mm

Paletes

- Vantagens práticas do grupamento
 - Envolvidos por redes ou filmes (estabilidade)
 - Receber identificadores logísticos
 - Remessa, lote, código de barras



Contêineres

- Do inglês: *container*
 - Grande caixa de metal com porta frontal
 - Transporte multimodal de variedade de produtos.



Contêineres

- Multimodal?
 - Acomodam-se em uma variedade de transportes



Contêineres

- Há vários tipos de contêiner



Dry Van / General



Open Top



Flat



Reefer



High Cube



Bulk



Open Side



Iso Tank

Contêineres

- Padronização de Tamanho
 - Largura: 2,350m
 - Altura: 2,385m de altura (em geral, há exceções)
 - Profundidade
 - 20 pés (5,896m)
 - 40 pés (12,035m)





PERGUNTAS?



CONCLUSÕES

Resumo

- Embalagem
 - Múltiplos usos: marketing à logística
 - Vários tipos
 - Primária, secundária, terciária...
 - Unitização
 - Paletes e Contêineres
-
- Atividade juntando tudo!



APROFUNDANDO...

Aprofundando

Procure no YouTube:

“movimentação de contêiner”



ATIVIDADE EM GRUPO

Atividade (para Entrega!)

1. Qual o problema ambiental no uso de embalagens secundárias e terciárias?
2. Você imagina que seria possível ter embalagens primárias que atendessem às necessidades das secundárias e terciárias? Por quê?
3. Você vê algum problema ambiental no uso de paletes? Qual?
4. Qual seriam as vantagens, para um agricultor de soja que usa caminhões comuns, em uma transição para o sistema de embalagens de contêineres?