



## Hortaliças

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
BR 060, Km 09, Brasília / Anápolis  
Caixa Postal 218, CEP 70351-970, Brasília-DF  
Fone: (61) 3385-9110 - Fax: (61) 3556-5744  
E-mail: [sac@embrapa.br](mailto:sac@embrapa.br)  
[www.embrapa.br/hortaliças](http://www.embrapa.br/hortaliças)

### Equipe Técnica

Rita de Fátima Alves Luengo - Embrapa Hortaliças  
Adonai Gimenez Calbo - Embrapa Instrumentação Agropecuária  
Vinicius Mello Teixeira de Freitas - Embrapa Hortaliças  
Fernando Matsuura - Embrapa Produtos e Mercado

### Parceria para validação

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do DF - Emater-DF (Brasília-DF)  
Cooperativa Agrícola da Região de Planaltina - Cootaquara (Brasília-DF)  
Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - Cati (Mogi das Cruzes-SP)  
Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo - Cegesp  
Centrais de Abastecimento do Distrito Federal - Ceasa (Brasília-DF)

### Empresa licenciada para industrialização e comercialização

JR Agrolásticos Ltda  
Endereço: Estrada Municipal Rio Claro, Km 10, nº 8412, Rio Claro-SP  
Telefone: (19) 3536-4560 / 9-9918-9522  
Site: [www.jragroplasticos.com.br](http://www.jragroplasticos.com.br)



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



# GRUPO DE CAIXAS EMBRAPA



Tiragem: 2.000 exemplares. Brasília, Junho de 2015. Arte final: Henrique Carvalho

Redução de danos mecânicos no manuseio e transporte



O **Grupo de Caixas Embrapa** constitui uma boa prática agrícola, pois contribui para a operacionalização da produção integrada de hortaliças e frutas após a colheita, uma vez que viabiliza o manuseio mínimo nessa etapa, permite a rastreabilidade na cadeia de produção e evita o retrabalho na logística de distribuição entre as áreas de produção e de consumo. Facilita o transporte com empilhadeiras e, no caso de pequenos comerciantes, possibilita o transporte em carrinho manual de meio palete. O design das caixas reduz danos mecânicos de compressão e de impacto no manuseio e no transporte, diminuindo perdas pós-colheita.

As caixas apresentam as seguintes dimensões de comprimento, largura e altura:

- HF 5323: 50 cm x 30 cm x 23 cm
- HF 5317: 50 cm x 30 cm x 17,5 cm
- HF 6535: 60 cm x 50 cm x 35 cm
- HF 6517: 60 cm x 50 cm x 17,5 cm

## Vantagens

- As medidas externas paletizáveis facilitam a carga e a descarga mecanizada de caminhões.
- Os cantos arredondados e a superfície interna lisa evitam danos mecânicos.
- As indicações de uso quanto à altura protegem os produtos, promovendo a redução dos danos de amassamento graças ao acondicionamento de número sempre adequado de camadas.
- As aberturas laterais permitem a visualização da carga empilhada e facilitam a ventilação e o resfriamento.
- As embalagens servem para exposição direta do produto e evitam troca de embalagens e danos mecânicos.
- As dimensões e volumes adequados proporcionam uso eficiente e economia de frete e de carga.
- As embalagens são paletizáveis e permitem diferentes encaixes entre si, o que possibilita a composição de paletes mistos e favorece a comercialização de diversas hortaliças e frutas no mesmo ponto de venda.

## Hortaliças sugeridas para cada modelo de caixa

### HF 5323

Abobrinha, alho, batata, mandioquinha-salsa, batata-doce, beterraba, berinjela, cará, cebola, cenoura, chuchu, gengibre, inhame, jiló, maxixe, milho-verde, nabo, pepino, pimentão, quiabo, rabanete e tomate.

### HF 5317

Tomate cereja, ervilha torta, pimenta.

### HF 6535

Alface, acelga, agrião, almeirão, aspargo, brócolis, cebolinha, cheiro verde, chicória, coentro, couve, couve chinesa, couve-flor, espinafre, hortelã, mostarda, repolho, rúcula e salsa.

### HF 6517

Abóbora (cultivares de frutos pequenos), melão e milho-verde. Também acondiciona hortaliças protegidas em embalagem secundária como morango, feijão-vagem, ervilha torta e pimenta.

## Recomendações

As hortaliças podem ser acomodadas em mais de um tipo de embalagem. Recomenda-se priorizar o critério de otimização de frete e transporte, com conteúdos de produto preferencialmente entre 15 kg e 20 kg. No entanto, a decisão de qual embalagem escolher deve ser tomada pelo usuário, de acordo com a quantidade do produto que melhor atende seu cliente, disponibilidade de caixa e otimização de frete.

## Utilidades

- Redução de perdas pós-colheita.
- Diminuição do tempo para distribuição.
- Manutenção da qualidade física e nutricional.
- Eliminação de retrabalho na logística de distribuição.
- Atendimento à legislação brasileira de embalagens e de proteção ergonômica do trabalhador.