



# FRUTICULTURA

## TENDÊNCIAS DE EMBALAGENS

### Para a fruticultura

O Brasil desperdiça, em média, 30% de sua produção de frutas e hortaliças. Metade dessa perda é causada pelo manuseio e transporte inadequados. Uma embalagem adequada representa redução do desperdício, aumento da durabilidade e do frescor dos frutos, além de melhorar a apresentação para as vendas. O Boletim de Inteligência abordará a importância das embalagens para as frutas, tendências e exemplos bem sucedidos de embalagens no mercado.

#### Funções da embalagem

- ✓ **Proteção dos frutos**
- ✓ **Movimentação**
- ✓ **Identificação e rastreabilidade**
- ✓ **Identidade de marca e atração**
- ✓ **Exposição no ponto de venda**

#### Impacto das embalagens inadequadas

**1 bilhão**  
de dólares  
perdidos em frutas  
e hortaliças  
por ano

**20% a 30%**  
de perda de frutas  
e hortaliças

**Produtos**  
com durabilidade  
**reduzida**

**Perda de**  
**características**  
como  
sabor, aroma e  
aparência

#### / Tipos de embalagens comuns na fruticultura



**Caixas de madeira:**  
inadequadas por terem superfície áspera, que causa danos aos frutos. Além disso, podem reter bactérias e fungos, contaminando o produto.



**Papelão ondulado:**  
usado para transportes de longa distância e em casos de inviabilidade de retorno da embalagem. Pode receber impressão, valorizando a marca e o produto. Oferece boa proteção física às frutas.



**Caixas plásticas:**  
de material durável e resistente, vêm substituindo as de madeira. São reutilizáveis e podem ser higienizadas, evitando a contaminação das frutas.



**Embalagens flexíveis (juta ou nylon):**  
feitas de fibras naturais ou sintéticas. Utilizadas para transportar produtos resistentes ou de menor valor comercial.



**Embalagens fracionadas:**  
recipientes plásticos que protegem frutas como morango e uva, que são inseridas em caixas de papelão. Facilitam o transporte e a exposição para venda.

## TENDÊNCIAS EM EMBALAGENS

### Macrotendências

O Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital) desenvolveu um estudo sobre as tendências de embalagens: o [Brasil Pack Trends 2020](#). O mercado será norteador pelas macrotendências: conveniência e simplicidade; estética e identidade; qualidade e novas tecnologias; sustentabilidade e ética; segurança e assuntos regulatórios.



#### Conveniência e simplicidade

Embalagens que facilitam o dia a dia e economizam tempo nas atividades, funcionais e sem complicações. As embalagens apresentam facilidade de abertura; possibilidade de refecha-mento; praticidade no preparo, uso e descarte.

#### Estética e identidade

Embalagens que favorecem a identificação pessoal com a marca e o produto. Podem refletir o status, o estilo de vida do consumidor ou representar a busca pela qualidade de vida e pelo bem-estar. As embalagens devem trazer sofisticação e luxo; diferenciação; provocar sensações e emoções.

#### Qualidade e novas tecnologias

Embalagens que atuam sobre o produto, aumentando sua vida útil e segurança. Elas também podem monitorar e indicar o frescor e a qualidade dos alimentos. São embalagens com nanotecnologia e/ou que usam biopolímeros. Podem emitir aromas; absorver ou controlar umidade; indicar temperatura e possuir biossensores.

#### Sustentabilidade e ética

Embalagens que levam em consideração a alteração do comportamento do consumidor, mais consciente e preocupado com o meio ambiente. São embalagens produzidas com redução de energia e emissões de carbono, além da utilização de materiais de fontes renováveis.

#### Segurança e assuntos regulatórios

Embalagens que garantem segurança, qualidade e confiabilidade aos alimentos, informando o consumidor, mantendo a vida útil esperada e outros aspectos. Uma das formas de demonstrar esse conceito é a utilização de selos que atestem a conformidade com determinadas legislações. As embalagens devem proteger e conservar os alimentos; controlar contaminação química e estar de acordo com legislações da área.

# TENDÊNCIAS EM EMBALAGENS

## Para o segmento de fruticultura

As macrotendências de embalagens dão origem a tendências que, no segmento de fruticultura, estão relacionadas abaixo:

### Conveniência e simplicidade aplicadas na fruticultura

- Produtos e embalagens que possibilitem o consumo em trânsito, refeições porcionadas. Exemplo: **Fruit 2 Go**, de São Caetano do Sul (SP), especializada na entrega de frutas prontas para o consumo.
- Embalagens que forneçam mais acesso às informações: braille, QR-code e data matrix. Exemplo: **Citrícola Lucato**, que insere o QR-code nas embalagens para a rastreabilidade do alimento.

Fontes: **Brasil Pack Trends 2020**. Itai.

### Identidade e estética aplicadas na fruticultura

- Embalagens que usam o recurso de atmosfera modificada a fim de aumentar a vida útil do produto. Exemplo: **Peterson Farms**, dos EUA, que comercializa frutas cortadas cujas embalagens são microperfuradas, controlando as taxas de oxigênio e gás carbônico do produto.
- Embalagens com compartimentos, possibilitando ao consumidor o consumo da fruta com molhos e cereais. Ex.: **Dipperz**, marca que oferece embalagens que comportam molhos doces e salgados para serem consumidos com as frutas.
- Produtos e embalagens que atestam sua origem. Está relacionada às Indicações Geográficas concedidas pelo Inpi. Ex.: **manga e uva de mesa do Vale do São Francisco**.

### Novas tecnologias aplicadas na fruticultura

- Embalagens com absorvedor de líquido para frutas minimamente processadas. Ex.: **Fruit pop pouches**, cuja embalagem é da **Maxwell Chase Technologies**.
- Embalagens com absorvedores de etileno, hormônio de crescimento das plantas que induz o amadurecimento. Ex.: **Fruit Fresh**, da **SCA Packaging** e **Instituto Fraunhofer**. Esse tipo de tecnologia pode ser incorporado em rótulos, sachês, embalagem celulósica ou mesmo filmes plásticos.
- Embalagens antimicrobianas. Ex.: **Uvasys**, emissor de dióxido de enxofre, que ajuda na conservação das uvas.
- Rótulos higiênicos. Ex.: **Fruitwash label**, rótulo que se transforma em sabão na lavagem da fruta.



# EMBALAGEM PARA FRUTAS

## Exemplo da Embrapa

De acordo com as tendências apresentadas no Brasil Pack Trends 2020, uma embalagem foi desenvolvida por meio da parceria entre a [Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária \(Embrapa\)](#), [Instituto Nacional de Tecnologia \(INT\)](#) e [Instituto de Macromoléculas \(IMA\)](#), da [Universidade Federal do Rio de Janeiro \(UFRJ\)](#).



Para o desenvolvimento das embalagens, frutas de diferentes tamanhos e formatos passaram por escaneamento 3D, dando origem a embalagens anatômicas, que se adequam a diferentes tipos de frutas. O modelo venceu o prêmio Food Packing Design (2013), na Alemanha, e possui 39 patentes no [Instituto Nacional de Propriedade Industrial \(Inpi\)](#).

### / Vantagens e diferenciais da embalagem:



Menos impacto mecânico



Manutenção da qualidade sensorial



Aumento da vida útil das frutas a partir do retardo do amadurecimento



Embalagens anatômicas, que reduzem em 50% o tempo de embalagem



Redução de perdas e prejuízos econômicos



Embalagem prática e higiênica, que impede a entrada de insetos



Redução de impacto ambiental entre 10% e 30% (material degradável)



Facilidade de transporte, manuseio e exposição das frutas



Após a colheita do mamão, geralmente há uma perda de 25% da produção devido ao impacto mecânico e à durabilidade da fruta. Com a nova embalagem, a perda foi de apenas 2%.

Fonte de imagem: '[Embalagem para quatro frutas](#)'. Galvanotek Embalagens. 2016.

Fonte: [Pesquisa desenvolve embalagens anatômicas para frutas](#). Canal Rural. 2016. [Desenvolvimento de embalagens valorizáveis para acondicionamento de frutas e hortaliças](#). Embrapa. 2016.



## AÇÕES RECOMENDADAS



O [Sebraetec](#) oferece apoio aos pequenos negócios que desejam inovar nas áreas de produção, qualidade, design, entre outras. Caso tenha interesse em desenvolver embalagem própria, recorra ao Sebraetec para saber como receber auxílio. Para outras orientações, procure a [unidade do Sebrae](#) mais próxima ou entre em contato pelo 0800 570 0800. [Cadastre-se](#) no site e obtenha consultoria online.



Participe de cursos e eventos para se manter atualizado no mercado. [Senac](#), [Senai](#), [Instituto Europeo de Design \(IED\)](#) e [Associação Brasileira de Embalagem \(Abre\)](#) são algumas das instituições que oferecem cursos para o desenvolvimento de embalagens. A [Embrapa Agroindústria de Alimentos](#) desenvolve [embalagens anatômicas para frutas](#) e fornece diversas informações sobre o tema. A participação em eventos é importante para conhecer tendências e novas tecnologias na área, além de possibilitar parcerias e contato com fornecedores. A [Feira Internacional de Processos, Embalagens e Logística para as Indústrias de Alimentos e Bebidas \(Fispal\)](#) é um dos eventos da área. Confira o [calendário](#) de feiras do setor.



Capacite sua equipe e oriente os envolvidos em sua cadeia produtiva sobre os cuidados com manuseio, armazenamento e transporte dos frutos. As embalagens são importantes para evitar perdas e prejuízos, no entanto, se cuidados forem tomados, haverá menos impacto na produção.



Evite desperdícios com as frutas machucadas e busque formas diferentes de comercializá-las. Algumas alternativas são:

- Fazer geleias e doces e comercializar junto com as frutas.
- Descascar, cortar e vender para o público que busca praticidade. Exemplo: [Fruits Express](#), de São Paulo.
- Vender as frutas “feias” a preços mais baixos. Exemplo: [Cooperativa Fruta Feia](#), de Portugal.

A [Cooperativa Fruta Feia](#) estimula o consumo de frutas “feias” e já evitou o desperdício de 81,1 toneladas do produto desde 2013. São 480 consumidores cadastrados, que se inscrevem para ter acesso às frutas por um valor mais atrativo.