

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Agroindústria de Alimentos  
Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# Manual para construção de um secador de frutas

Regina Isabel Nogueira  
Félix Emilio Prado Cornejo  
Kil Jin Park  
Argemiro de Castro Villaça

2ª edição  
revisada e atualizada

*Embrapa Informação Tecnológica  
Brasília, DF  
2003*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos em:

**Embrapa Informação Tecnológica**

Parcus Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Jirom)  
CEP 70770-901 - Brasília, DF  
Fone: (61) 3340-8999  
Fax: (61) 3340-2753  
www.cti.embrapa.br  
vendas@set.embrapa.br

**Embrapa Agroindústria de Alimentos**

Av. das Américas, 29.501  
CEP 23020-470 - Guaratiba - Rio de Janeiro, RJ  
Fone: (21) 2410-7400 / 2410-1350  
Fax: (21) 2410-7495  
www.ctiaa.embrapa.br  
sac@ctiaa.embrapa.br

Coordenação editorial: *Luciana Maria de Andrade e  
Valmir Luiz Rodrigues Gomes*

Revisão de texto e tratamento editorial: *Raquel Siqueira de Lencas*

Projeto gráfico e capa: *Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Ilustrações: *Márcia Rosa Carneiro*

**2ª edição**

1ª impressão (2003): 1.000 exemplares

2ª impressão (2007): 1.000 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Bancos internacionais de Catalogação na Publicação - CIP:  
Embrapa Informação Tecnológica**

---

Manual para construção de um secador de frutas / Regina Isabel Nogueira  
... et al. ; Embrapa Agroindústria de Alimentos. 2. ed., rev. atual.  
Brasília : Embrapa Informação Tecnológica, 2003.  
24 p. ; 4.

Publicado anteriormente como série Documentos, n. 10, 1997.

ISBN 85-7363-183-9

1. Secador de frutas. 2. Frutas. Equipamentos. Construção.  
3. Secador de biscoitos. Construção. I. Nogueira, Regina Isabel.  
II. Embrapa Agroindústria de Alimentos.

CDD 664.02845 (21 ed.)

CDD 681.7864 (21 ed.)

---

© Embrapa 2003

## **Apresentação**

Com a intenção de orientar os produtores carentes de informações técnicas e de equipamentos dimensionados para sua escala de produção para o beneficiamento de frutas, a Embrapa Agroindústria de Alimentos desenvolveu um sistema de secagem que utiliza técnicas simples de construção.

Este manual tem como objetivo ensinar o próprio produtor a construir seu equipamento, ter acesso a informações básicas de secagem que garantam a conservação de frutas, além de fornecer, ao pequeno e ao médio produtor, informações para a industrialização de sua produção.

Nesta nova edição, foram introduzidas algumas modificações, que visam esclarecer as dúvidas ocorridas na 1ª edição.

# Sumário

<b>Introdução</b> . . . . .	7
<b>Fases da Montagem</b> . . . . .	8
Estrutura . . . . .	8
Revestimento Interno . . . . .	9
Trilhos e Bandejas . . . . .	10
Ventilação, Aquecimento e Painel de Controle . . . . .	11
Divisão dos Compartimentos Superior e Inferior e Montagem Interna do Sistema . . . . .	12
Revestimento Externo, Painel de Controle, Fixação e Acabamento . . . . .	13
<b>Instruções para Utilização do Secador</b> . . . . .	14
<b>Processamento de Frutas Desidratadas</b> . . . . .	16
Banana . . . . .	16
Uva . . . . .	16
Ameixa . . . . .	17
Pêssego . . . . .	17
Manga . . . . .	18
Figo . . . . .	18
Abacaxi . . . . .	18
Maçã . . . . .	19
<b>Como Estimar o Lucro e os Custos Envolvidos na Secagem</b> . . . . .	20

# Introdução

O desenvolvimento do secador construído na Embrapa Agroindústria de Alimentos teve o objetivo de atingir, por meio de uma tecnologia simples, os pequenos produtores, que perdem parte de sua produção pelas dificuldades de armazenamento, transporte e comercialização.

A utilização de um secador permite a obtenção de produto com melhor qualidade que o obtido por exposição direta ao sol. A utilização desse equipamento permitirá não só a diminuição do tempo de secagem, como também o controle das condições sanitárias. O produto fica protegido contra poeira, ataque de insetos, pássaros e roedores.

O sistema de secagem é de construção simples, utilizando principalmente a madeira para a sua construção. É constituído por dois compartimentos, inferior e superior. No inferior, estão localizados um ventilador e um conjunto de 12 lâmpadas montadas sobre uma bandeja móvel, que facilitam qualquer tipo de manutenção, desde uma simples limpeza até a substituição de lâmpadas ou fiação elétrica. No compartimento superior, estão localizadas as bandejas onde as frutas são colocadas para serem desidratadas.

Para cada compartimento, foi instalada uma porta, dispondo essa de uma janela, que permite regular a entrada e a saída do ar de secagem.

A temperatura do ar é medida por um termômetro, localizado na parte superior do equipamento. O controle do aquecimento é obtido por meio de lâmpadas incandescentes.

A seguir, serão demonstradas as fases de montagem do equipamento.