

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Agroindústria Tropical  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento**

# **MELÃO**

## **Pós-Colheita**

*Ricardo Elesbão Alves*  
Organizador

**Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia  
Brasília - DF  
2000**

## Série Frutas do Brasil, 10

Copyright © 2000 Embrapa/MA

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:

Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia  
SAIN Parque Rural - W/3 Norte (final)  
Caixa Postal: 040315  
CEP 70770-901 - Brasília-DF  
Fone: (61) 448-4236  
Fax: (61) 440-2753  
vendas@spi.embrapa.br  
www.spi.embrapa.br

Embrapa Agroindústria Tropical  
Rua Dra. Sara Mesquita 2.270 - Bairro Planalto Pici  
Caixa Postal: 3761  
CEP 60511-110 - Fortaleza-CE  
Fone: (85) 299-1800  
Fax: (85) 299-1803  
sac@cnpat.embrapa.br  
www.cnpat.embrapa.br

### CENAGRI

Esplanada dos Ministérios  
Bloco D - Anexo B - Térreo  
Caixa Postal: 02432  
CEP 70849-970 - Brasília-DF  
Fone: (61) 218-2615/2515/321-8360  
Fax: (61) 225-2497  
cenagri@agricultura.gov.br

Responsável pela edição: José Márcio de Moura Silva  
Coordenação editorial: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia  
Revisão, normalização bibliográfica e edição: Vitória Rodrigues  
Planejamento gráfico e editoração: Marcelo Mancuso da Cunha  
Fotos da Capa: Carlos Albreto Lopes (flor de melão), João Araújo Neto e Evandro Peres Ribeiro

### 1ª edição

1ª impressão (2000): 3.000 exemplares

### Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação do Copyright © (Lei nº.9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.  
Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia.

---

Melão. Pós-colheita / Ricardo Elesbão Alves; organizador; Embrapa Agroindústria Tropical (Fortaleza, CE). — Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.  
44p. ; (Frutas do Brasil ; 10).

Inclui bibliografia.  
ISBN ????????????

1. Melão - Colheita. 2. Melão - Pós-colheita. I. Alves, Ricardo Elesbão, org.  
II. Embrapa Agroindústria Tropical (Fortaleza, CE). III. Série.

CDD ??????????

---

© Embrapa 2000

## AUTORES

*Carlos Roberto Machado Pimentel*

Engenheiro Agrônomo, Dr. em Economia Rural, Pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Caixa Postal 3.761, CEP 60511-110 – Fortaleza, CE

E-mail: pimentel@cnpat.embrapa.br

*Celsemy Eleutério Maia*

Engenheiro Agrônomo, M. Sc. em Solos, Escola Superior de Agricultura de Mossoró/Esam, BR-100, km 47 – Pres. Costa e Silva, CEP 59625-090 – Mossoró, RN

E-mail: cppg@esam.br

*Elenimar Bezerra de Castro*

Engenheira Agrônoma, M. Sc. em Fitotecnia, Frutas do Nordeste Ltda./Frunorte, Rua Vereador José Bezerra de Sá, 588 – Bela Vista, CEP 59650-000 – Açu, RN

E-mail: frunorte@frunorte.com.br

*Francisco Marto Pinto Viana*

Engenheiro Agrônomo, Dr. em Proteção de Plantas, Pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Caixa Postal 3.761, CEP 60511-110 – Fortaleza, CE

E-mail: fmpviana@cnpat.embrapa.br

*Francisco Vieira da Costa*

Engenheiro Agrônomo, Nolem Comercial Importadora Exportadora Ltda, BR-304, km 09, CEP 59625-970 – Mossoró, RN

E-mail: agr@maisa.com.br

*Garibalde Gentil de Andrade*

Engenheiro Agrônomo, M. Sc. em Entomologia, Escola Superior de Agricultura de Mossoró/ESAM, BR-100, km 47 – Pres. Costa e Silva, CEP 59625-090 – Mossoró, RN

E-mail: cppg@esam.br

*Heloísa Almeida Cunha Filgueiras*

Engenheira Agrônoma, Dra. em Fisiologia Pós-Colheita, Pesquisadora da Embrapa Agroindústria Tropical, Caixa Postal 3761, CEP 60511-110 – Fortaleza, CE

E-mail: heloisa@cnpat.embrapa.br

*José Héinton Severo de Almeida*

Engenheiro Agrônomo, Mossoró Agro-Industrial S.A./Maisa, BR-304, km 09, CEP 59625-970 – Mossoró, RN

E-mail: agr@maisa.com.br

*Josivan Barbosa Menezes*

Engenheiro Agrônomo, Dr. em Fisiologia Pós-Colheita, Professor da Escola Superior de Agricultura de Mossoró/Esam, BR-100, Km 47 – Pres. Costa e Silva, CEP 59625-090 – Mossoró, RN

E-mail: cppg@esam.br

*Júlio Gomes Júnior*

Engenheiro Agrônomo, Escola Superior de Agricultura de Mossoró/Esam, BR-100 – km 47 – Pres. Costa e Silva, CEP 59625-090 – Mossoró, RN

E-mail: cppg@esam.br

*Luciana de Sandes Eduardo Pereira*

Engenheira Agrônoma, Mossoró Agro-Industrial S.A./Maisa, BR-304, Km 09, CEP 59625-970 – Mossoró, RN

E-mail: [agr@maisa.com.br](mailto:agr@maisa.com.br)

*Ricardo Elesbão Alves*

Engenheiro Agrônomo, Dr. em Fisiologia Pós-Colheita, Pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Caixa Postal 3761, CEP 60511-110 – Fortaleza, CE

E-mail: [elesbao@cnpat.embrapa.br](mailto:elesbao@cnpat.embrapa.br)

## APRESENTAÇÃO

Uma das características do Programa **Avança Brasil** é a de conduzir os empreendimentos do Estado, concretizando as metas que propiciem ganhos sociais e institucionais para as comunidades às quais se destinam. O trabalho é feito para que, ao final da implantação de uma infra-estrutura de produção, as comunidades envolvidas acrescentem, às obras de engenharia civil requeridas, o aprendizado em habilitação e organização, que lhes permita gerar emprego e renda, agregando valor aos bens e serviços produzidos.

O Ministério da Agricultura e do Abastecimento participa desse esforço, com o objetivo de qualificar nossas frutas para vencer as barreiras que lhes são impostas no comércio internacional. O zelo e a segurança alimentar que ajudam a compor um diagnóstico de qualidade com sanidade são itens muito importantes na competição com outros países produtores.

Essas preocupações orientaram a concepção e a implantação do Programa de Apoio à Produção e Exportação de Frutas, Hortalças, Flores e Plantas Ornamentais – FRUPEX. O Programa **Avança Brasil**, com esses mesmos fins, promove o empreendimento Inovação Tecnológica para a Fruticultura Irrigada no Semi-árido Nordeste.

Este Manual reúne conhecimentos técnicos necessários à colheita e pós-colheita do melão. Tais conhecimentos foram reunidos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa – em parceria com as demais instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, para dar melhores condições de trabalho ao setor produtivo, preocupado em alcançar padrões adequados para a exportação.

As orientações que se encontram neste Manual são o resultado da parceria entre o Estado e o setor produtivo. As grandes beneficiadas serão as comunidades para as quais as obras de engenharia também levarão ganhos sociais e institucionais incontestáveis.

Tirem todo o proveito possível desses conhecimentos.

**Marcus Vinicius Pratini de Moraes**

Ministro da Agricultura e do Abastecimento

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1**

<b>MERCADO INTERNACIONAL: SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS</b> .....	9
Introdução .....	9
Exportação e Importação Mundial .....	10
Comportamento dos Preços .....	10
Barreiras Comerciais .....	10
Potencial e Perspectivas para o Melão Brasileiro .....	11

### **CAPÍTULO 2**

<b>CARACTERÍSTICAS DO MELÃO PARA EXPORTAÇÃO</b> .....	13
Introdução .....	13
Principais Variedades de Melão para Exportação .....	13
Classificação Comercial .....	14
Atributos de Qualidade .....	16
Fatores que Afetam a Qualidade .....	16

### **CAPÍTULO 3**

<b>COLHEITA E MANUSEIO PÓS-COLHEITA</b> .....	23
Introdução .....	23
Indicadores e Procedimentos de Colheita .....	23
Operações no Galpão de Embalagem. ....	26
Armazenamento Refrigerado .....	38
Transporte .....	39
Normas de Qualidade .....	39
Meio Ambiente e Segurança Alimentar .....	40

### **CAPÍTULO 4**

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	42
---	----

# 1 MERCADO INTERNACIONAL: SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS

Carlos Roberto Machado Pimentel  
Ricardo Elesbão Alves  
Heloísa Almeida Cunha Filgueiras

## INTRODUÇÃO

O melão atualmente é cultivado em 72 países, tendo ocupado em 1999, uma área de 1,13 milhões de hectares e uma produção de 19,51 milhões de toneladas (FAO, 2000). A China é o principal produtor, sendo responsável por 35%, seguida pela Turquia com 9,22%, pelo Irã com 8,15% e pelos Estados Unidos com 6,46% da oferta mundial. O Brasil, com uma produção de 92 mil toneladas em uma área de 12 mil hectares, é o 23º produtor mundial (Figuras 1 e 2).

O rendimento médio por hectare pelos países produtores, em 1999, foi inferior a 18 toneladas por hectare (Figura 3). No entanto, dentre os principais produtores destacam-se Estados Unidos, Espanha, Romênia e Itália com rendimento superior a 20 toneladas. Comparado a estes, o Brasil apresenta apenas 7,66 toneladas por hectare, demonstrando que os produtores brasileiros, na sua maioria, não estão utilizando de modo adequado as tecnologias atualmente disponíveis. No entanto, em algumas regiões do país onde se utiliza um alto nível tecnológico, o rendimento por hectare atinge valores superiores a 30 toneladas, desde que cultivem híbridos com elevado potencial genético. Desta forma, considerando-se a tecnologia atualmente disponível para a produção de melão, observa-se que a produção mundial poderia aumentar razoavelmente, sem a necessidade de expansão da área plantada.

O crescimento da produção mundial de melão tem-se apresentado nos últimos trinta anos de forma moderada, exceto para

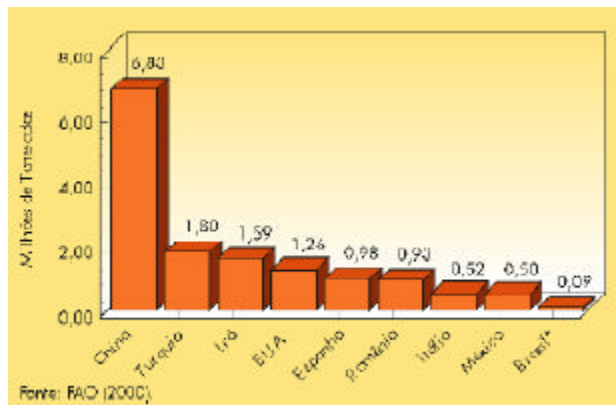


Figura 1. Produção de melão pelos principais países produtores em 1999.

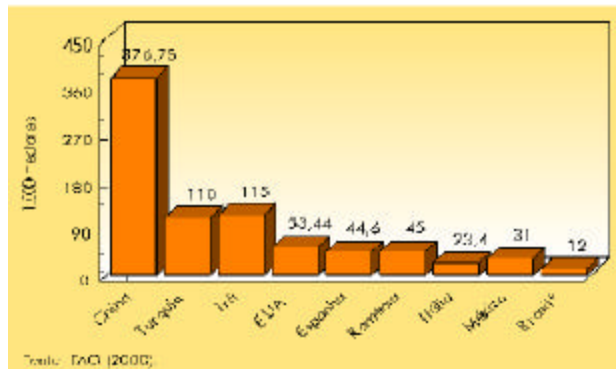


Figura 2. Área cultivada com melão pelos principais países produtores em 1999.

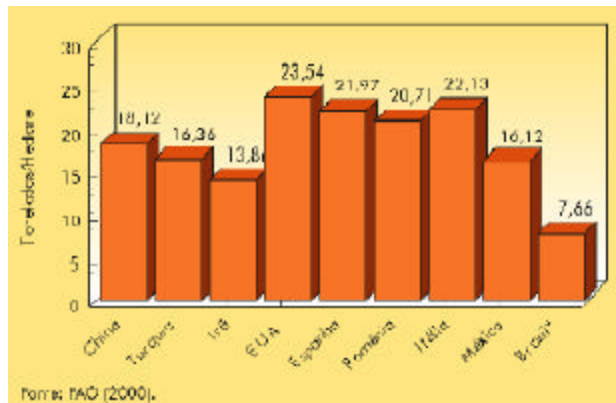


Figura 3. Rendimento médio por hectare de melão nos principais países produtores em 1999.