

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Hortaliças
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



O produtor pergunta, a Embrapa responde

*Gilmar Paulo Henz
Flávia Aparecida de Alcântara
Editores Técnicos*

*Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2009*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica (PqEB), Av. W3 Norte (final)
CEP 70770-901 Brasília, DF
Fone: (61) 3448-4236
Fax: (61) 3448-2494
www.embrapa.br/liv
vendas@sct.embrapa.br

Embrapa Hortaliças

Rodovia BR-060, km 9 (Brasília-Anápolis)
Caixa Postal 218 Fazenda Tamandua
CEP 70359-970 Ponte Alta, Gama, DF
Fone: (61) 3385-9000
Fax: (61) 3556-5744
www.cnph.embrapa.br
sac@cnph.embrapa.br

Produção editorial: Embrapa Informação Tecnológica
Coordenação editorial: *Fernando do Amaral Pereira*
Mayara Rosa Carneiro
Lucilene Maria de Andrade
Supervisão editorial: *Erika do Carmo Lima Ferreira*

Revisão de texto: *Josmária Madalena Lopes*
Projeto gráfico da coleção: *Mayara Rosa Carneiro*
Editoração eletrônica: *Paula Cristina Rodrigues Franco*
Ilustrações do texto: *Daniel Brito e Tiago P. Turchi*
Arte-final da capa: *Paula Cristina Rodrigues Franco*
Foto da capa: *Fernando Nogueira de Lucena*

1ª edição

1ª impressão (2009): 2.000 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).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Informação Tecnológica

Hortas : o produtor pergunta, a Embrapa responde / editores técnicos, Gilmar Paulo Henz, Flávia Aparecida de Alcântara. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 237 p. : il. ; 22 cm – (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).

ISBN 978-85-7383-479-6

1. Horta. 2. Cultivo. 3. Hortaliças. I. Henz, Gilmar Paulo. II. Alcântara, Flávia Aparecida de. III. Embrapa Hortaliças. IV. Coleção.

CDD 635

© Embrapa 2009

Apresentação

Nos últimos anos, a Embrapa Hortaliças intensificou sua atuação em alguns setores que passaram a ser importantes no cenário hortícola nacional, como o dos produtores familiares e o do público periurbano. As principais atividades da nossa Unidade para esses segmentos são a adaptação de técnicas agrícolas e a transferência de tecnologias.

Este livro é o segundo volume produzido pela Embrapa Hortaliças para a *Coleção 500 Perguntas 500 Respostas*. A coleção é um grande sucesso editorial da Embrapa Informação Tecnológica e já teve como tema várias culturas, como arroz, feijão, mandioca, algodão, mamona, manga, banana, abacaxi, caju, mamão, citros, uva e hortaliças orgânicas; e também criações, como gado de leite e de corte, caprinos, ovinos, suínos e búfalos.

Com esta obra, todos os interessados em começar uma horta poderão se beneficiar de um rico conjunto de informações escrito por agrônomos experientes e conhecedores dos diversos temas tratados. Várias perguntas foram obtidas a partir das demandas de produtores e da sociedade em geral, por meio das atividades de transferência de tecnologia da Embrapa Hortaliças e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater/DF) – dias de campo, visitas técnicas, execução de projetos de pesquisa e atendimento a hortas escolares e institucionais – e das tradicionais consultas e dúvidas recebidas pelo Serviço de Atendimento ao Cidadão, por cartas, correio eletrônico e telefone, entre outros.

Nesta oportunidade, cumprimento os editores pela feliz ideia e pela iniciativa de convidarem os demais autores dos capítulos a colaborarem com seu conhecimento técnico e experiência prática. A dedicação de todos culmina com a publicação deste livro, que certamente despertará o interesse de todos aqueles interessados em cultivar uma horta e colher seu próprio alimento.

Celso Luiz Moretti
Chefe-Geral da Embrapa Hortaliças

Sumário

	Introdução	13
1	Hortaliças	15
2	Hortas.....	27
3	Planejamento	39
4	Manejo do Solo	55
5	Insumos e Materiais	67
6	Escolha das Hortaliças	79
7	Semeadura	93
8	Produção de Mudas	105
9	Tratos Culturais	117
10	Adubação	129
11	Irrigação	141
12	Pragas	165
13	Doenças	175
14	Plantas Invasoras	187
15	Pós-Colheita	201
16	Processamento	215
17	Valor Nutricional	229

Introdução

Antes do processo de urbanização, ocorrido no Brasil a partir de 1960, a horta era uma parte fundamental das moradias da zona rural e da cidade. A oferta de alguns alimentos, como frutas e hortaliças, era irregular e sazonal, e as pessoas dedicavam parte de seu tempo a cultivar plantas de seu interesse nos quintais, aproveitando o excedente para fazer conservas e outras formas de processamento pós-colheita. Entretanto, essa prática secular, comum a quase todas as etnias que formaram o povo brasileiro, quase foi perdida por causa da falta de espaço nos centros urbanos e do novo estilo de vida.

Atualmente, produzir seu próprio alimento em pequenas hortas e pomares voltou a ser uma atividade importante, tanto do ponto de vista nutricional e alimentar quanto do da qualidade de vida, por ser uma atividade física e lúdica. Aquele que cultiva seus próprios alimentos de forma adequada não precisa preocupar-se com assuntos complexos, como contaminação microbiológica ou por agrotóxicos, rastreabilidade e consumo de alimentos originados de plantas transgênicas, entre outros, porque tem em suas próprias mãos a opção e a responsabilidade de produzir as hortaliças de forma saudável e isenta de resíduos.

As hortas ultrapassaram as fronteiras dos quintais das casas e passaram a ser parte também das atividades escolares. Podem integrar o ensino de várias matérias, por exemplo, ciências, matemática e até português; além disso, facilitam a socialização. As crianças podem aprender técnicas básicas de agricultura, como a escolha do terreno, o preparo do solo, a sementeira, a irrigação, as capinas, o tutoramento e a colheita das hortaliças. Isso também vale para as hortas institucionais, localizadas nos espaços de empresas, fábricas, casas de repouso, spas, clínicas, hospitais, quartéis e penitenciárias, em que os empregados ou internos podem dedicar-se ao cultivo de parte de seus alimentos, ocupando o corpo e a mente com uma atividade altamente satisfatória. Essa sabedoria antiga de nossos pais e avós deve ser

recuperada, mantida e ampliada, porque conecta o ser humano com suas origens.

Este livro pretende contribuir com todos aqueles que desejam aprender mais sobre o universo das hortaliças e seu cultivo em um pequeno espaço, as hortas. O tema foi dividido em 17 capítulos, no formato de perguntas e respostas, em que se incluem uma apresentação geral sobre as hortaliças; os diferentes tipos de hortas e seus objetivos; o planejamento e as etapas para a implementação de uma horta; o manejo e o preparo dos canteiros; os insumos e materiais necessários para uma horta; a seleção das culturas; a semeadura; o preparo das mudas; os tratamentos culturais básicos, como amarrio e tutoramento; a adubação; a irrigação das plantas; as pragas ou insetos que atacam as plantas; as doenças causadas por fungos, bactérias, nematoides e vírus; as plantas invasoras; a colheita e o manuseio pós-colheita das hortaliças; o processamento caseiro delas; e, por último, suas características nutricionais.

Os autores dos capítulos foram convidados por sua experiência e seu conhecimento técnico dos diversos temas tratados. Com esta publicação, a Embrapa Hortaliças pretende atender a uma demanda cada vez maior, de responsáveis por hortas domésticas e institucionais e de parte do público urbano e dos consumidores, por informações atualizadas sobre técnicas de produção de hortaliças.