

Órgão oficial da  
Sociedade Nacional de Agricultura  
Fundada em 1897

JUL./AGO. • Ano LXXXVI  
Cr\$ 1.700,00

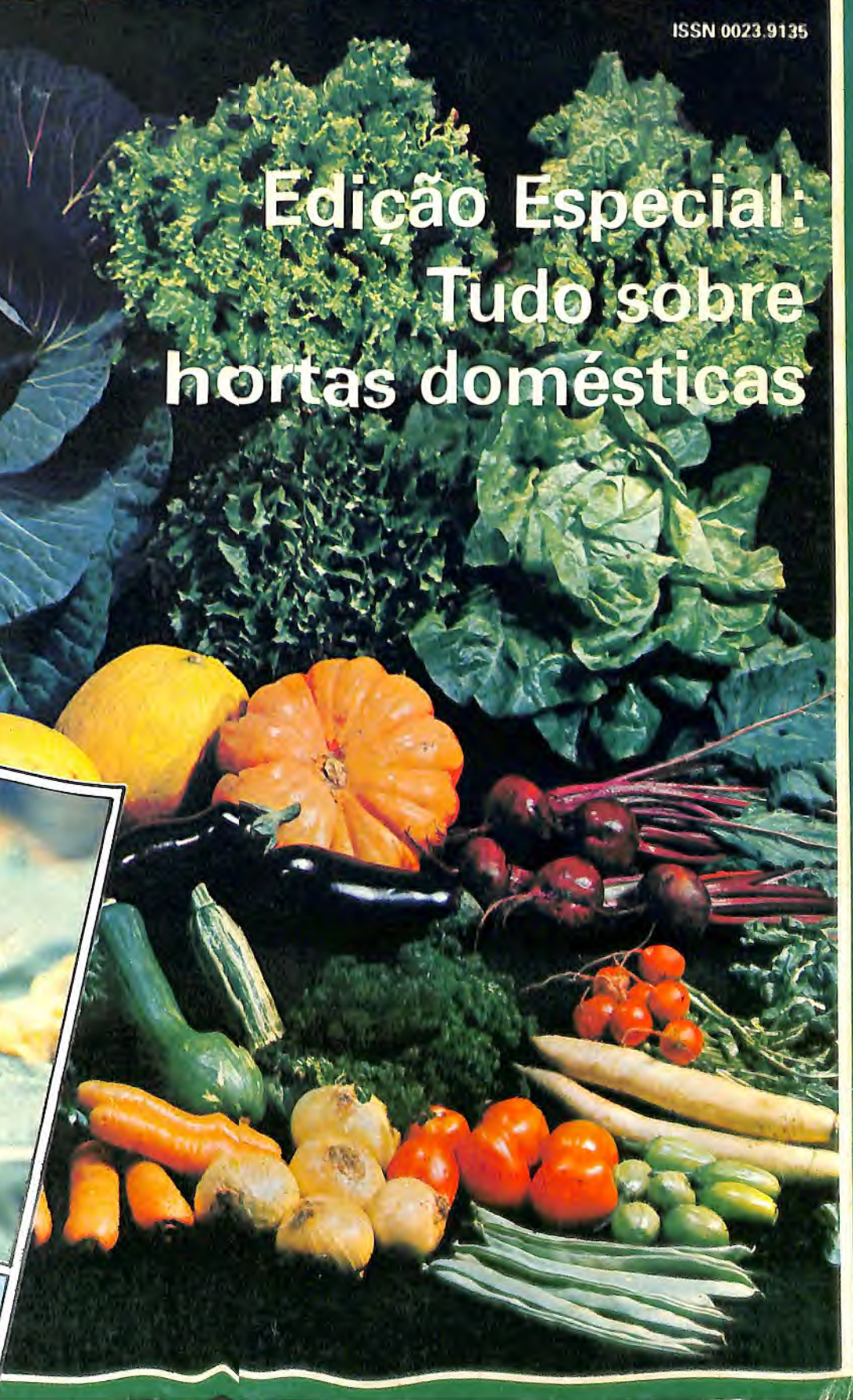
# A Lavoura

ISSN 0023.9135

Edição Especial:  
Tudo sobre  
hortas domésticas



Como criar  
escargots



# Produtores de fumo: uma comunidade com mais de 500 mil pessoas.

A grande comunidade dos produtores de fumo, formada por mais de 110 mil famílias, trabalha unida em cerca de 400 municípios do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Na última safra estes produtores comercializaram cerca de 323 mil toneladas de fumo, que abasteceram o mercado interno e contribuíram para tornar o Brasil um dos maiores exportadores mundiais de fumo em folha.

Cada produtor de fumo integrado nesta grande comunidade é motivo de orgulho para todos. E para o Brasil.

Souza Cruz 



**Nossa gente, nosso orgulho.**

Octavio Mello Alvarenga

## Melhor enxada que revólver

É verdade que a SNA tem dado e pretende continuar dando muita importância ao projeto das Hortas Domésticas. Mas não é verdade, como noticiaram algumas vezes menos avisadas, que a multiplicação das hortas irá solucionar o problema da alimentação, no Brasil. Pensar dessa maneira seria imperdoável ingenuidade. Ocorre, por outro lado, termos nítida consciência de que as medidas de base institucional, imprescindíveis para alterar, substancialmente, nosso mercado interno, influenciando no capítulo da alimentação popular, não serão tomadas nem agora nem daqui a alguns meses. O Brasil, campeão olímpico entre os devedores internacionais, encontra-se em situação concordatária,

pré-falimentar, sob a tutela dos credores. Como tal, deve obedecer as rotas econômicas prescritas pelo Fundo Monetário Internacional, que nosso Conselho Monetário Nacional naturalmente adotará, quaisquer tenham sido as conclusões (por exemplo) do Seminário Internacional de Crédito Rural, realizado pela SNA, em agosto de 1982.

Fala melhor quem ri por último. Numa época em que purgamos tantos projetos megalomaniacos, temos de prestar contas, periodicamente, à operosa Ana Maria Jul, como um paciente machista recebe, meio ruborizado, a enfermeira com o termômetro na mão.

Para minorar o encabulamento do brasileiro — e, agora, falando sério — para atenuar nossa gritante carência de vitaminas, será melhor multiplicar verduras e hortaliças, tão fáceis de cultivar.

O próximo governo terá como herança a obrigação de executar o "Estatuto da Terra" (prestes a completar a maioria e ainda de fraldas), e de equacionar a multiplicação demográfica irresponsável, geradora de violentos e sub-nutridos. No intervalo político, a horticicultura se apresenta como alternativa de paz e jogo de paciência, no qual todos saem lucrando.

Melhor esperar o futuro tendo na mão uma enxada do que um revólver.

*Octavio Mello Alvarenga*

## Sumário

### Faça uma horta em sua casa

A Revista **A Lavoura** traz nesta edição especial todas as informações necessárias para você iniciar sua horta doméstica - desde o plantio das sementes à colheita das hortaliças. Página 16

### Escargots: é fácil iniciar uma criação



Com pequeno espaço e pouco investimento é possível começar uma criação de escargots, apenas para o consumo da família ou até mesmo para comercialização do produto excedente. Página 38

### Cultivares de milho para o Estado do Rio de Janeiro

A Pesagro-Rio está recomendando aos agricultores do Estado algumas cultivares de milho para o ano agrícola 1984/85, que devem ser plantadas, de preferência, entre 15 de outubro a 15 de novembro próximo. Página 44



### Nossa Capa:



Foto hortaliças: cortesia da Topseed Sementes Ltda.

Escargots: Foto Aldir M. Lima

## Seções

SNA 87 Anos . . . . .	05
Panorama . . . . .	12
Página Literária . . . . .	34
Extensão Rural . . . . .	42
Livros e	
Publicações . . . . .	46
Empresas . . . . .	49



# Sociedade Nacional de Agricultura

## Diretoria Geral

Presidente	Octavio Mello Alvarenga
1º Vice-Presidente	Gilberto Conforto
2º Vice-Presidente	Osana Sócrates de Araújo Almeida
3º Vice-Presidente	Alfredo Lopes Martins Neto
4º Vice-Presidente	Sérgio Carlos Lupattelli
1º Secretário	Elvo Santoro
2º Secretário	Otto Lyra Schrader
3º Secretário	João Buchaul
1º Tesoureiro	Joel Naegele
2º Tesoureiro	Luiz Emygdio de Mello Filho
3º Tesoureiro	Celso Juarez de Lacerda

## Diretoria técnica

01	Acir Campos
02	Antonio Carreira
03	Ediraldo Matos Silva
04	Geber Moreira
05	Geraldo Silveira Coutinho
06	Hélio de Almeida Brum
07	Ibsen Gusmão Câmara
08	José Carlos da Fonseca
09	José Carlos Vieira Barbosa
10	Lelivaldo Antonio de Brito
11	Luiz Guimarães Neto
12	Marco Aurélio Andrade Correa Machado
13	Maurício Cantalice de Medeiros
14	Newton Camargo de Araújo
15	Walmick Mendes Bezerra

## Vitalícios

01	Otto Frensel
02	Geraldo Goulart da Silveira
03	Carlos Arthur Repsold
04	Fausto Aita Gai

## Comissão Fiscal

Efetivos	Suplentes
01 Amaro Cavalcanti	01 Célio Pereira Ribeiro
02 Fernando Ribeiro Tunes	02 Jefferson Araújo de Almeida
03 Plácido Marchon Leão	03 Severino Veloso de Carvalho Neto

## Conselho superior

Cadeira	Titular
1	
2	
3	Fausto Aita Gai
4	Geraldo Goulart da Silveira
5	Hélio Raposo
6	Luiz Marques Poliano
7	Armênio da Rocha Miranda
8	
9	João Buchaul
10	Carlos Arthur Repsold
11	Edmundo Campelo Costa
12	
13	
14	Luiz Simões Lopes
15	Theodorico Assis Ferraco
16	Luiz Fernando Cirne Lima
17	Israel Klabin
18	Luiz Guimarães Junior
19	Rufino D'Almeida Guerra Filho
20	Gervásio Tadashi Inoue
21	Oswaldo Ballarin
22	Carlos Infante Vieira
23	João Carlos Faveret Porto
24	
25	Octávio Mello Alvarenga
26	José Resende Peres
27	Charles Frederick Robbs
28	Jorge Wolney Atalla
29	Gilberto Conforto
30	Romulo Cavina
31	Otto Frensel
32	Renato da Costa Lima
33	Otto Lyra Schrader
34	Carlos Helvídio A. dos Reis
35	Amaro Cavalcanti
36	Fábio de Salles Meirelles
37	Antonio Evaldo Inojosa de Andrade
38	Alysson Paulinelli
39	Milton Freitas de Souza
40	Flávio da Costa Britto

## Sociedade Nacional de Agricultura



Fundada em 16 de janeiro de 1897  
Reconhecida de Utilidade Pública pela Lei nº 3549 de 16/10/1918

Av. General Justo, 171 — 2º andar  
Teles.: (021) 240-4573 e (021) 240-4149  
Caixa Postal 1245 — CEP 20021  
End. Telegráfico VIRIBUSUNITIS  
Rio de Janeiro — Brasil

# A Lavoura

Órgão oficial da Sociedade Nacional de Agricultura  
Av. General Justo, 171 — 2º andar — CEP 20021  
Rio de Janeiro — RJ — Telefones: 240-4573 e 240-4149

Editor  
Antonio Mello Alvarenga Neto

Arte  
Ideia & Produção  
P. Gráficos e Publicidade Ltda.

Distribuidor exclusivo para todo o Brasil  
Fernando Chinaglia  
Rua Teodoro da Silva, 907  
Telefone (021) 268-9112  
Cep. 20.563 — Rio de Janeiro — RJ

Editora Assistente  
Cristina Lúcia Beran

Representante de publicidade  
NP Assessoria e Publicidade Ltda.  
Praça Mahatma Gandhi, nº 2 - sala 402  
Telefones (021) 220-2048 e 220-1831  
Cep. 20.031 — Rio de Janeiro — RJ

Impressão e acabamento  
Gráfica e Editora Itapuan Ltda.  
Rua Felisbelo Freire, 648  
Telefone: (021) 260-5122  
Rio de Janeiro — RJ

Ilustração  
Renato Martins

## Colaboradores

Clarice Lispector  
Elizabeth Tolomei Moletta  
Maria Luiza Sant'Anna Tucci  
Pedro de Moraes  
Sylvia Maria da Franca  
Tamar Ethel Dines  
Walmick Mendes Bezerra

# SNA entrega "Destaque A Lavoura"

Em cerimônia realizada no Centro Empresarial do Rio de Janeiro, no dia 4 de julho passado, a Sociedade Nacional de Agricultura entregou o tradicional prêmio "Destaque A Lavoura", referente ao ano de 1983, a 13 personalidades que contribuíram com seu trabalho, para o enriquecimento do setor agrícola nacional.

O Diretor da Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil — CACEX, Carlos Viacava, um dos laureados com o "Destaque A Lavoura", defendeu, na oportunidade, maior liberdade na comercialização externa dos produtos agrícolas brasileiros, afirmando que "o setor agrícola é o que pode trazer maior contribuição para os superávits mensais da balança comercial brasileira".

Informou que a agricultura e a agro-indústria representam 54% da pauta das exportações do país em 1983, e deverão repetir o desempenho este ano. Para ele, o Brasil pode produzir a preços mais competitivos. Viacava disse que, apesar da retirada dos subsídios para a agricultura, hoje o setor dispõe de maior realismo cambial, o que permite melhor desempenho, externamente.

Carlos Viacava reforçou a necessidade de o país adotar uma total liberdade de comercialização para o setor agrícola principalmente para a soja, milho, algodão e arroz. Ele considera a mentalidade exportadora ainda muito paternalista no Brasil, o que impede a comercialização de produtos considerados importantes para o abastecimento interno. Ele alertou, no entanto, que "não há razão para que nos preocupemos com esta liberdade. Só desta forma é que poderemos garantir o preço interno destes produtos, para o consumidor final".

O Presidente da SNA Octavio Mello Alvarenga, por sua vez, assinalou, em seu discurso, o êxito da agricultura de



O Diretor da CACEX, Carlos Viacava (D), recebe seu "Destaque A Lavoura" das mãos de Octavio Mello Alvarenga, Presidente da SNA.

exportação. "No entanto — lamentou — as culturas voltadas para o abastecimento interno, como o arroz, feijão e o milho, permanecem marginalizadas".

Para ele, "há dois brasis agrários: um voltado para o mar, que deve ampliar as exportações, a fim de satisfazer os credores internacionais, financeiros dos nossos sonhos megalomaniacos e desejosos de receber de volta o capital acrescido de juros escorchantes; o outro é o Brasil encarregado de atender aos reclamos de uma população que se multiplica em ritmo desordenado, faminta e anêmica. É preciso conceder maior atenção ao arroz, o feijão, o milho e o leite, produtos que têm grande importância social e peso nos índices de custo de vida", disse.

E concluiu: "A agricultura de abastecimento interno, corretamente incentivada, poderá colaborar efetivamente na redução das pressões inflacionárias, contrariamente ao que tem ocorrido nos últimos anos, quando se constituiu em um dos mais importantes focos de inflação, pela reduzida disponibilidade de alimentos".



O Presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga (E), entrega a Carl Fischer o "Destaque A Lavoura".

**Aléssio Vaz Primo é destaque no setor de crédito rural**

Advogado pela Faculdade de Direito de Londrina e Economista pelo Instituto de Ciências Sociais do Paraná, Aléssio Vaz Primo foi professor de Análise Macroeconômica em várias Faculdades de seu Estado natal.

Ingressou no Banco do Brasil há mais de 25 anos, trabalhando quase sempre voltado para a área agrícola e desde 1979 é Diretor de Crédito Rural dessa Instituição.

No final de 1978 o crédito rural do Banco do Brasil era de 197 bilhões de cruzeiros, representando 46% das operações de crédito do estabelecimento.

Dois anos mais tarde, ao final de 1980, o saldo da carteira de crédito rural era de 627 bilhões de cruzeiros, representando 53% do total de operações de crédito.

Nesse período, enquanto as operações totais de crédito cresceram 175%, os financiamentos à agricultura e pecuária elevaram-se em 218%.

Aléssio Vaz Primo recebeu o Destaque "A Lavoura" pelo inestimável apoio que tem concedido ao setor na área de Crédi-



Augusto Ruschi (E) recebe das mãos de Ibsen de Gusmão Câmara, Presidente da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, seu "Destaque A Lavoura".

to Rural, envidando todos seus esforços no sentido do Banco do Brasil desempenhar, com maior grau de eficiência, seu papel de banco financiador da agricultura.

**Augusto Ruschi, um incansável defensor da natureza**

Engenheiro Agrônomo e bacharel em Direito, entre outros títulos, Augusto Ruschi foi professor titular de Botânica da Universidade do Rio de Janeiro e Diretor do Museu de Biologia Professor Melo Leitão, de Santa Tereza, no Espírito Santo.

Publicou inúmeros trabalhos científicos sobre Botânica, mamíferos e beija-flores.

Membro honorário de entidades científicas de todo o mundo, foi Diretor do primeiro Curso sobre Conservação da Natureza e dos seus Recursos, realizado em 1959, no Museu de Biologia Professor Melo Leitão.

Embora seja conhecido como o "homem dos beija-flores", tal designativo apenas salienta uma das facetas de sua rica personalidade, sempre pronta à defesa de reservas florestais e até métodos de combate a pragas agrícolas.



O Presidente da Confederação Nacional da Agricultura, Flávio da Costa Brito (E), entrega o "Destaque A Lavoura" a Aléssio Vaz Primo.

**Carl Fischer: o pioneiro na exportação de laranjas**

Carl Fischer nasceu na Alemanha e emigrou para o Brasil em 1928. Fundou há mais de 50 anos, a firma Fischer S.A. para exportação de laranjas; origem do Grupo Empresarial Fischer, que se compõe, entre outras entidades, da Empresa de Navegação Aliança e Citrosuco Paulista S.A.

Das 32 empresas que compõem, hoje, o Grupo Fischer, 18 são essencialmente agrícolas. Pioneira na exportação de laranjas, a Citrosuco é detentora de mais de 30% das vendas externas do produto, constituindo-se na maior exportadora mundial de suco concentrado de laranja. A atual capacidade instalada da Citrosuco permite o processamento de mais de 50 milhões de caixas de laranjas, por safra.

Hoje, Carl Fischer volta-se para Rondônia, onde desenvolve um ambicioso projeto agropecuário e agro-industrial.

**Carlos Viacava destaca-se no campo do comércio exterior**

Economista pela Universidade de São Paulo, pós-graduado em Geografia Econômica do Brasil, Carlos Viacava iniciou suas atividades profissionais como Assessor do Professor Delfim Neto, na Secretaria de Fazenda de São Paulo e, posteriormente, no Ministério da Fazenda. Foi Diretor do Instituto Brasileiro de Café no período 70/74.

Em 1975 deslocou-se para a iniciativa privada, retornando à Administração Pública em 1979, para assumir a Secretaria Especial de Abastecimento e Preços da SEPLAN, onde sua passagem ficou marcada por uma maior liberdade na fixação dos preços, sobretudo os agrícolas.

Secretário Geral do Ministério da Fazenda de 1981 a 1983, Carlos Viacava foi posteriormente nomeado Diretor da CACEX — Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil.

Carlos Viacava recebeu o Destaque "A Lavoura" por seu trabalho à frente da CACEX, onde obteve regras de Comércio Exterior mais realistas para a realidade econômica brasileira, e conseguiu superar as mais otimistas metas de exportação de produtos agrícolas.

#### Francisco Martins Bastos é destaque na área de fertilizantes

Engenheiro pela Universidade Técnica do Rio Grande do Sul, Francisco Martins Bastos é Presidente do Conselho de Administração da FERTISUL, da Química Geral do Nordeste e da Refinaria de Petróleo Ipiranga e demais empresas do mesmo Grupo, como também da Indústria Riograndense de Couros.

Francisco Martins Bastos recebeu seu Destaque "A Lavoura" por seu trabalho na área de fertilizantes agrícolas, de tanta importância para o trato da terra.

#### Destaque A Lavoura para Isaac Ferreira Leite por seu trabalho em prol da cafeicultura

Engenheiro pela Escola Politécnica de São Paulo, Isaac Ferreira Leite exerceu, com êxito, diversas atividades profissionais nessa área. Contudo, atendendo às suas origens, ligadas à cafeicultura, tem se dedicado ao longo dos anos a esse ramo, com incontestável liderança no setor.

Foi Diretor Técnico da Federação das Associações Rurais de Minas Gerais. Presidente e fundador da Associação Rural de Guaxupé, da Cooperativa de Produtores de Leite de Guaxupé, da Sociedade Regional de Conservação do Solo, Diretor da Cooperativa Central de Mogiana e Presidente da COCAM — Cia. de Café Solúvel.

Atualmente é Presidente da Cooperativa Regional dos Cafeicultores de Guaxupé, a maior organização cooperativista especializada em café, da qual foi fundador.

Isaac Ferreira Leite recebeu o Destaque "A Lavoura" por sua liderança no Associativismo Rural e seu trabalho em prol do desenvolvimento da cafeicultura nacional.

#### Jarbas Pires Machado: líder cooperativista é Destaque A Lavoura

Agropecuário, Jarbas Pires Machado tornou-se militante cooperativista.

Foi Conselheiro e Presidente da Cooperativa Sapeense, Conselheiro da Federação das Cooperativas de Arroz do Rio Grande do Sul, Conselheiro das Cooperativas de Lã do Brasil.

É Presidente da FECOTRIGO — Federação das Cooperativas de Trigo e Soja do Rio Grande do Sul Ltda. desde 1980 e, desde 1983, foi eleito também presidente da CENTRALSUL — Cooperativa



O Diretor da Cotia, Américo Utumi (E), entrega o "Destaque A Lavoura" a Isaac Ferreira Leite.

de Produtores Rurais do Rio Grande do Sul.

Jarbas Pires Machado foi distinguido com a láurea da Sociedade Nacional de Agricultura por sua incontestável liderança no setor cooperativista, comprovado à frente da FECOTRIGO e pela disposição corajosa em assumir a direção da CENTRALSUL, onde dá o máximo no equacionamento de gigantescos problemas.

#### Joaquim Guedes Coelho: agricultor e pecuarista modelar

Engenheiro pela Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil, Joaquim Guedes Coelho foi, entre outras atividades profissionais, Diretor da Cia. Agrícola do Estado de Goiás, Presidente das Centrais Elétricas de Goiás e Diretor do Departamento Estadual de Saneamento de Goiás. Durante sua breve ges-

tão à frente desse órgão, duplicou a estação de tratamento de água de Goiânia.

Agricultor e pecuarista modelar em Goiás desde 1978, exerce as funções de Presidente da GOIASFÉRTIL, e é justamente por seu trabalho em favor do desenvolvimento do setor de fertilizantes com a láurea da Sociedade Nacional de Agricultura.

#### Luiz Otávio Pires Leal é destaque na comunicação rural

Luiz Otávio Pires Leal é médico-veterinário, mas sua paixão maior é a comunicação rural.

Jornalista, foi redator dos mais importantes jornais do Rio de Janeiro e o idealizador da Revista "Agricultura de Hoje", da Bloch Editores. Presidente da Associação Brasileira de Informação Rural é autor de livros, criador e redator de diversos programas de televisão e áudio visuais.



Alfredo Lopes Martins Neto, Presidente da CCPL (D), entrega a Joaquim Guedes Coelho o "Destaque A Lavoura".

Assistente do Vice-Presidente da PE-TROFÉRTIL e Chefe da Área de Comunicação Social da mesma empresa, vê com alegria a repercussão estupenda de "O Melhor Negócio", lição de permanente confiança na agricultura do Brasil.

Pelo seu incansável trabalho no sentido de dotar o meio rural de mais e melhores informações, uma ferramenta indispensável à qualquer atividade econômica, Luiz Otávio Pires Leal recebeu, o Destaque "A Lavoura".

**Ney Bittencourt de Araújo mereceu Destaque A Lavoura por sua dedicação ao setor agrícola**

Engenheiro Agrônomo, Ney Bittencourt Araújo dedicou-se de corpo e alma ao Grupo Agroceres, do qual é Presidente de Agroceres Importação e Exportação, da Agroceres-PIC Melhoramentos de Suínos e Diretor Superintendente de Sementes Agroceres. É também Presidente da Associação Brasileira de Produtores de Sementes.

A Agroceres foi fundada há 39 anos por seu pai, Antonio Secundino de São José. Foi a primeira empresa a pesquisar, produzir e comercializar milho híbrido neste país. E até hoje permanece na liderança deste mercado, com uma participação de aproximadamente 50%. Investindo sempre em pesquisa, a Agroceres conta com a estrutura particular de desenvolvimento genético animal e vegetal do mundo tropical. No corrente ano serão aplicados cerca de 1 bilhão de cruzeiros em programas de melhoramento genético e, em especial, no aumento da produção de sementes hortaliças.



O Presidente da Agroceres, Ney Bittencourt de Araújo (D), recebe de Tito Ryff, da Fundação Getúlio Vargas, seu "Destaque A Lavoura".



Luiz Otávio Pires Leal (D), recebe seu "Destaque A Lavoura" das mãos de Aléssio Vaz Primo.

Dos mais lúcidos empresários que atuam no setor agrário, Ney Bittencourt de Araújo é perfeito analista de nossa política econômica e agrícola.

Ney Bittencourt de Araújo recebeu a láurea máxima da Sociedade Nacional de Agricultura por seu trabalho à frente do Grupo Agroceres, e sua dedicação à causa da agricultura, reivindicando uma política mais adequada para o setor.

**Olacir Francisco de Moraes: o maior produtor de soja do mundo**

Olacir Francisco de Moraes é o maior produtor de soja do mundo. Presidente do Grupo Itamaraty, atua em diversas áreas, principalmente construção civil, setor financeiro, agropecuário e agroindustrial.

Só a Fazenda Itamaraty, em Ponta Porã, no Mato Grosso do Sul, possui uma área cultivada de 45 mil hectares.

Utilizando sempre a mais moderna tecnologia e modelar infra-estrutura, a fazenda dispõe de 160 colhedadeiras, 250 tratores, 7 aviões e 64 pivôs centrais irrigando 7.500 hectares. Na fazenda trabalham mais de 1.200 empregados fixos.



Olacir Francisco de Moraes (E) recebe das mãos do Presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, o seu "Destaque A Lavoura".

Nesta safra deverá colher 1 milhão e meio de sacas de soja, mais de meio por cento de toda a produção nacional. Com o trigo, o milho e o arroz, a produção total da fazenda supera 2 milhões de sacas.

Olacir Francisco de Moraes está desenvolvendo, também, outro projeto de grande porte em Mato Grosso, cujo objetivo será atingir a produção de 1 milhão de litros de álcool carburante, por dia.

**Reinaldo de Paula Machado destaca-se nos setores agrícola e pecuário**

Reinaldo de Paula Machado é empresário, engenheiro, administrador de empresas e agricultor. Presidente da PLAN-CAP Agroindustrial e Pecuária, conglomerado que vincula a agricultura à pecuária, à química, ao comércio exterior e aos transportes, incluindo uma "trading company" com sede em Nova Iorque.

Em seus 89 mil hectares de terras, distribuídos em vários Estados do Brasil, emprega, diretamente, 5.000 pessoas.

No campo da pecuária de corte destaca-se por seu premiadíssimo rebanho de gado nelore, com mais de 1.000 cabeças registradas, em Guarapari, Espírito Santo.

Investindo na industrialização e beneficiamento da borracha "in natura", na criação de cavalos "quarto de milha", na Bahia, em Mato Grosso e no Acre, Reinaldo de Paula Machado demonstra sua garra empresarial e o tirocínio que o mantém à frente de invejável equipe administrativa.

**Destaque de pesquisa agrícola para Roberto Ferreira da Silva Pinto**

Roberto Ferreira da Silva Pinto é agrônomo, com mestrado em fitotecnia pela Universidade Federal de Viçosa.

Pesquisador, Professor titular de Genética, melhoramento de plantas, química e





Reinaldo de Paula Machado recebe seu "Destaque A Lavoura" do Chefe do Gabinete do Ministro da Agricultura no Rio de Janeiro, Antonio Ávila

biologia celular, desempenhou funções de maior importância no Espírito Santo, principalmente na Direção Técnica da EMCAPA — Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária.

Líder cooperativista no setor leiteiro.

Roberto Ferreira da Silva Pinto é, desde 1978, Presidente da Cooperativa de Laticínios Alfredo Chaves e, desde 1983, Diretor Industrial da CCPL — Cooperativa Central dos Produtores de Leite.

Dessa forma, a Roberto Ferreira da



Roberto Ferreira da Silva Pinto (D) recebe seu "Destaque A Lavoura" das mãos de Paulo Porto.

Silva Pinto foi concedido o Destaque "A Lavoura" por seu trabalho acadêmico, de pesquisa, e suas bem sucedidas atividades à frente de cooperativas de laticínios.

## Implantação do projeto de hortas domésticas

A SNA promoveu no dia 31 de julho último, reunião com mais de 100 presidentes de Associações de Moradores de Bairros do Estado do Rio de Janeiro, para debater o projeto recentemente criado pela entidade de implantação de hortas domésticas.

Estimular o consumo de hortaliças, diminuir o preço para o consumidor, eliminar ou reduzir o quanto possível a intermediação e evitar a utilização de defensivos agrícolas, são os principais objetivos da campanha de hortas caseiras que a SNA pretende estimular no Rio de Janeiro e demais cidades brasileiras.

O projeto da SNA visa, ainda, segundo o Presidente da entidade, Octavio Mello Alvarenga, "colaborar com a manutenção do equilíbrio de uma política social ameaçada pela violência crescente nas grandes cidades, através de uma prática cultural e educacional". Ele explicou que a campanha pretende incentivar adultos e crianças a plantarem hortaliças e legumes em quintais, escolas, terrenos vazios próximos à sua residência, dentre outros espaços.

A produção obtida das hortas domésticas deverá ser destinada ao consumo da

própria família e o excedente poderá ser ainda trocado entre os moradores. Para viabilizar essa troca, existe um projeto para a construção de quiosques agrícolas, que poderá ser financiado por empresas particulares. Quanto à assistência técnica, as associações de bairros contarão com equipes da Escola de Horticultura Wenceslão Bello, da SNA, e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural — Emater.

Durante a reunião, foram distribuídos pela SNA, a todos os participantes, envelopes de sementes (oferecidas pela Agroceres e Emater) com cerca de 400 sementes cada um, para as culturas de abóbora, alface crespa, alface lisa, salsa, couve flor, repolho, jiló e cebolinha. Essa quantidade de semente é suficiente para iniciar nas comunidades o plantio das hortas.

Octavio Mello Alvarenga explicou a importância das hortas domésticas, alertando para o baixo consumo de hortaliças no Brasil e fez uma comparação, baseada em dados da FAO — órgão das Nações Unidas:

— Enquanto os norte-americanos consomem 270 gramas por dia, os italianos 430 gramas, os israelenses 200 gramas e os argentinos 100 gramas, nós brasileiros não ultrapassamos 52 gramas de consumo diário de hortaliças, quantidade esta, insuficiente para a manutenção de uma boa saúde.

Convidado pela SNA a apoiar o projeto, o Presidente da Federação das Associações de Moradores do Rio de Janeiro — FAMERJ, Jó Resende, disse na ocasião, que as hortas domésticas devem ser prestigiadas. No entanto, ressaltou que apenas este projeto não será suficiente para solucionar o problema da alimentação no Rio de Janeiro.

Ele acha que as hortas domésticas têm que ser um complemento de ações mais amplas, como a de zoneamento agrícola. Acredita que é necessário, em princípio, dar condições aos pequenos e médios agricultores de manter suas lavouras. Por isso apóia o projeto, desde que venha incluído numa proposta mais ampla de mudança de estrutura agrária.

# SNA instala comissão técnica de meio ambiente

Em solenidade realizada em 13 de julho passado, foi instalada mais uma Comissão Técnica da Sociedade Nacional de Agricultura, a de Conservação e Meio Ambiente.

Fernanda Colagrossi preside a nova Comissão, que tem como membros, Alberto Monteiro, Presidente da Associação Brasileira de Ecologia; Alfredo de Sá Earp Hertz, Diretor Técnico da APAN-DE; Aristides Arthur Soffiati Netto, Presidente do Centro Norte-Fluminense para a Conservação da Natureza; Ivonne Fernandes Tempone; Jaime Tehder Neto, Secretário do Meio Ambiente e Agricultura do Município de Cabo Frio; Jó Rezende, Presidente da FAMERJ — Federação das Associações dos Moradores do Rio de Janeiro; José Carlos de Mattos Horta Barbosa, Membro Participante da Diretoria da FBCN; Ludmila Mayrink,

vice-presidente da Câmara dos Vereadores do Rio de Janeiro; Luiz Fernando de Brito Chaves, Diretor dos Projetos Especiais das Faculdades Integradas Estácio de Sá; Mário Affonso de Carvalho Carneiro, Instituto de Ecologia e Ciência da Terra (IECO); Roberto de Souza Medina, Responsável pela Ecologia e Meio Ambiente da SUDEPE/RJ; Ronaldo Fernandes de Oliveira, Biologista do Departamento de Conservação Ambiental da FEEMA; Ruth Christie, Presidente da Campanha Popular em Defesa da Natureza-CPDN.

A recém criada Comissão tem por finalidade propor à Diretoria da SNA medidas adequadas à defesa, proteção e coordenação das atividades de interesse ecológico.

Deve ainda, colaborar com a Diretoria da entidade na definição da política a

ser adotada quando os assuntos de interesse da classe rural se vinculem ao meio ambiente.



Aspecto da reunião inaugural da CT de conservação e meio ambiente. Da esquerda para a direita: Vereadora Ludmila Mayrink, Luis Emygdio de Mello Filho, Hélio de Almeida Brum e Fernanda Colagrossi.

## Pronatura '84

A realização da II Conferência Brasileira de Proteção à Natureza (Pronatura '84), realizada de 15 a 19 de julho passado, cinquenta anos após a I Conferência, constituiu-se oportunidade ímpar para uma avaliação profunda dos desafios que o País enfrenta neste setor, sendo formuladas linhas de ação e programas eficazes para possível e gradual superação dos problemas relativos ao meio ambiente.

O evento teve como entidades promotoras a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza-FBCN, Fundação

O evento teve como entidades promotoras a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza-FBCN, Fundação Getúlio Vargas-FGV, Museu Nacional-MN e Sociedade Nacional de Agricultura-SNA.

Os principais objetivos do Pronatura '84 foram identificar os problemas principais do conservacionismo e seus reflexos na expansão econômica e social do País e ainda definir uma política de execução de projetos prioritários para a utilização racional dos recursos naturais, a médio e longo prazos. A Conservação da Natureza constituiu-se prioridade para a preservação da nacionalidade brasileira.

A programação envolveu uma série de Conferências, Painéis e Comissões Técnicas. Os assuntos das Conferências abordadas foram os seguintes: Estado Atual da Conservação — Atividades Internacionais e Impacto Tecnológico no Terceiro Mundo — Michel Scaillet — Representante da FAD no Brasil e Thomas Francis Shaxson — Consultor no Ministério da

Agricultura; Recursos Co-Participados — a Biosfera; Antártida; Oceanos; Mares e demais Recursos — Vice-Almte. Ibsen de Gusmão Câmara — Presidente da FBCN; Reunião conjunta de abertura dos trabalhos das Comissões Técnicas e Instalações do IV Encontro Nacional das Organizações Não-Governamentais Conservacionistas (ONG) pelo Prof. Paulo Nogueira Netto — Secretário do Meio Ambiente; O Poder Público e a Administração dos Recursos Naturais — Mauro da Silva Reis — Presidente do IBDF; Direito do Recurso Natural e a Constituição Brasileira — Ministro Afonso Arinos de Mello Franco; A Conservação como Responsabilidade Política — Luiz Simões Lopes — Presidente da FGV; Visão Humanística da Conservação — Prof. Aristides A. Soffiati Netto — Presidente do Centro Norte-Fluminense de Conservação da Natureza; Educação Conservacionista e Responsabilidade Comunitária — Profa. Dora Monteiro da Silva de Alcântara; Questões Modernas e Perspectivas da Conservação; Desertificação; Biocidas — Prof. Adilson D. Paschoal — PhD-Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

A declaração final emitida ao término do encontro assinala, principalmente que é básico reconsiderar os planos nacional e regionais, pois as políticas de desenvolvimento, para as quais não foram devidamente avaliadas alternativas conservacionistas mais adequadas, muitas vezes geram conflitos e impactos na própria estrutura econômica e social existente.

A revisão das diretrizes e propostas

dos programas e projetos ambiciosos na sua escala, particularmente nas áreas mais críticas, implica em fundamentar uma reorientação das políticas específicas, envolvendo a metodologia de urbanização das grandes metrópoles, em muitas áreas, agressivamente funesta à qualidade de vida e aos recursos naturais mais próximos, implicando em prejuízo à economia nacional e em destruição criminosa de áreas protegidas.

A Presidência da II Conferência Brasileira de Proteção à Natureza — PRONATURA '84, ao término da sessão plenária de encerramento, aprovou propostas e ações voltadas a uma Estratégia Nacional de Conservação, consagrada em um QUINQUÊNIO DA CONSERVAÇÃO 1985/89, a ser lançado com o apoio de entidades não-governamentais e do Poder Público em seus diferentes níveis e segmentos.



Octavio Melo Alvarenga, Presidente da SNA, ao discursar na solenidade de abertura do PRONATURA '84. Ao seu lado, Paulo Nogueira Neto, Eng.º Bandeira de Mello, Luis Emygdio de Mello Filho, José Henrique Millan e Luis Simões Lopes.

# A KLABIN ESTÁ COLHENDO O QUE PLANTOU HÁ 50 ANOS.



## KLABIN: UMA DAS 100 MAIORES EMPRESAS FABRICANTES DE PAPEL E CELULOSE DO MUNDO.

Indústrias Klabin do Paraná de Celulose S.A., empresa "holding", e suas controladas - Papel e Celulose Catarinense S.A., Celucat S.A., Papelão Ondulado do Nordeste S.A., Riocell, Cia. Fabricadora de Papel, Klabin Papéis S.A., Klabin do Paraná Agroflorestal S.A., Klabin do Paraná Mineração S.A., e Klabin Forest Products Trade GmbH - constituem o maior grupo de papel e celulose da América Latina, figurando entre os 100 maiores do mundo, conforme pesquisa da revista "Pulp & Paper International" publicada em 1983.

Suas vendas consolidadas durante 1983 foram de Cr\$ 183,7 bilhões, com um volume de 800 mil toneladas de papel e celulose, comercializado no país e no exterior. O patrimônio líquido em 31/12/83 era de Cr\$ 321

bilhões, e cerca de 17.800 empregos diretos foram oferecidos em 1983.

Klabin produz papéis para embalagens, como Kraftliner, papel Kraft, miolo. É o único produtor nacional de papel imprensa.

Através de suas subsidiárias, fabrica caixas de papelão ondulado, sacos de papel Kraft e envelopes.

Riocell produz 220.000 t/ano de celulose branqueada de eucalipto, principalmente para exportação.

Com a recente aquisição da Cia. Fabricadora de Papel, passou a atuar no importante segmento de produtos sanitários de papel.

Além de sua grande atuação no mercado nacional, Klabin vem se destacando na exportação de papéis para embalagens, com vendas de 45,5 mil t durante 1983 e previsão de

120 mil t para 1984, principalmente para os países do Mercado Comum Europeu.

Klabin e suas subsidiárias são praticamente auto-suficientes em madeira, com 150.000 ha de florestas plantadas de pinus, eucalipto e pinho brasileiro.

Em 1982, concluiu com sucesso seu programa de substituição total de derivados de petróleo por biomassa, casca de madeira e carvão mineral.

Por todas essas razões, hoje a Klabin está colhendo bons resultados: 50 anos de progresso bem plantados.



Indústrias  
**Klabin do Paraná**  
de Celulose S.A.



## Desempenho do setor soja no 1º quadrimestre comercial (fev-maio)

No primeiro quadrimestre (fevereiro a maio) do ano comercial 84/85 as exportações do complexo soja se situaram em níveis inferiores aos verificados no mesmo período do ano passado, embora em menor proporção aos comparativos dos acumulados do primeiro trimestre. O consumo interno também apresentou decréscimo em relação a fevereiro de 1983, de acordo com levantamento da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais — ABIOVE.

As exportações de farelo foram de 1951 mil ton., uma queda de 25,9% quando comparadas com as 2.636 mil ton do 1º quadrimestre de 1983. As exportações de óleo de soja foram de 186 mil ton e 267 mil ton, respectivamente, com decréscimo de 30,3%.

A despeito da defasagem entre os quadrimestres ser inferior à verificada no acumulado do 1º trimestre, as vendas externas, mesmo considerando leve melhoria, continuam reduzidas devido à lenta comercia-

lização por parte dos produtores e sobretudo ao fraco mercado internacional de farelo.

### Mercado Interno

O consumo aparente de óleo de soja no mercado interno foi de 527 mil ton no mesmo período, ou 6,8% inferior ao quadrimestre de 1983. O consumo aparente de farelo caiu 19,4% (612 mil ton e 760 mil ton, respectivamente).

O esmagamento industrial apresentou, neste quadrimestre, sensível melhoria em relação ao acumulado do trimestre fev-abril. Foram esmagadas 4.283 mil ton de soja em grão, ou 12% menos que as 4.870 mil ton do 1º quadrimestre do ano passado. O primeiro trimestre havia acusado queda de 16,3% em relação a igual período do ano passado.

## Produtores de leite B elegem nova diretoria

Pedro Nelson Corrêa Gonçalves foi reeleito, por unanimidade Presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Leite B para o próximo triênio.

Foram eleitos também Jorge Rubez (1º vice-presidente), Arnaldo Nanetti Dias (2º vice-presidente), José Mancilha Carvalho (1º diretor secretário), Olavo Alves Marcondes (2º diretor secretário), José Noronha de Andrade (1º diretor tesoureiro) e Valmir Spinelli de Oliveira (2º diretor tesoureiro).



Pedro Gonçalves continua na presidência da Associação de Leite B.

FOTO ASSOC. BRAS. LEITE-B

## Finep concede financiamento para setor agrícola

A Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) — empresa pública vinculada à Secretaria de Planejamento da Presidência da República — concedeu, para o setor da agricultura, mais de 20 financiamentos, entre eles um para suplementação de recursos do programa quinquenal de pesquisa e melhoramento genético, da Empresa de Sementes Agroceres, de São Paulo, que contará com recursos de Cr\$ 1,4 bilhão. A Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária receberá Cr\$ 371,7 milhões para ativar seu plano integrado de pesquisa em sistemas diversificados de produção nas propriedades.

O Departamento de Fitoecnia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, juntamente com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs), está estudando o desenvolvimento de tecnologias alternativas para o cultivo de girassol na região do Sul do Brasil. O projeto contará com 201,1 milhões.

Recursos no valor de Cr\$ 192,1 milhões serão repassados para o Instituto de Tecnologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), para atender ao programa de pesquisa de apoio tecnológico à agroindústria ali desenvolvido.

O processo de fertilização e manejo de solos, reflorestamentos e a utilização de escória de siderurgia como corretivo e fertilizante de solo e nutrição são objeto de pesquisa desenvolvida pelo Centro de Ciências Agrárias do Depar-

tamento de Solos da Universidade Federal de Viçosa, no valor de Cr\$ 540 milhões. O Departamento de Energia Florestal daquela faculdade obterá, ainda, Cr\$ 130,2 milhões, para executar estudos de mapeamento dos níveis de seca de ponteiros em eucalipto e caracterização química da precipitação na região industrial do Vale do Rio Doce. Para a Universidade Federal de Viçosa, no Departamento de Engenharia Agrícola, serão repassados, também, Cr\$ 403,2 milhões para custear o desenvolvimento de dispositivo de teste e análises de secagem de cereais.

A Universidade de São Paulo (USP), para o projeto de fisiologia do desenvolvimento e cultura de plantas de interesse básico aplicado, no Departamento de Botânica e Laboratório de Fisiologia e Cultura de Tecidos, obterá Cr\$ 112 milhões.

A fixação biológica do nitrogênio no semi-árido, projeto do Departamento de Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, contará com recursos da ordem de Cr\$ 105,4 milhões.

O fornecimento de material básico e avaliação de métodos para indexação de cultivares de citros custará Cr\$ 150,7 milhões.

O projeto de manejo e erosão sob cerrado em Minas Gerais, do Departamento de Ciências do Solo da Esal e da Faepe, contará com Cr\$ 102,2 milhões.

## Cultura de jojoba ganha espaço e desperta interesse no Nordeste

A exploração da jojoba no Nordeste brasileiro já é uma realidade e vem despertando o interesse de empresas nacionais e multinacionais desejosas de investir nessa cultura de grande importância para as indústrias automotora e de cosméticos. Somente no ano passado, duzentos representantes de empresas e pessoas físicas visitaram os campos de jojoba da Universidade Federal do Ceará (UFC) e mais de mil correspondências foram recebidas solicitando informações sobre a planta.

Todo esse interesse é uma prova de que a jojoba — cultura exótica, oriunda do deserto de Sonora, no Arizona, Estados Unidos, encontrou no Nordeste do Brasil condições mais do que adequadas para o seu desenvolvimento. A planta respondeu satisfatoriamente ao clima e solo locais, apresentando, em certos aspectos, desempenho ainda mais favorável que em seu habitat natural.

## Associação de gado holandês está em nova sede

A Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa comunicando seu novo endereço à Avenida Diógenes Ribeiro de Lima, 3.063 — Telefones: (011) 3609128/2615178 e 8315720 — São Paulo-SP.

Em quatro andares, a nova sede da Associação abriga todos os setores administrativos e técnicos e passa a oferecer a "Sala do Criador", onde o associado pode efetuar encontros de negócios com toda a infraestrutura da entidade.

A sede dispõe ainda de um amplo auditório, biblioteca e demais instalações de apoio.

### Quatro anos de pesquisas

A jojoba foi introduzida na região nordestina há quatro anos, período em que foram realizadas pesquisas que demonstram a viabilidade da cultura e aconselham a sua exploração, a nível industrial. As experiências, conduzidas pela UFC, com recursos a fundo perdido do Banco do Nordeste revelaram excelente crescimento e desenvolvimento vegetativo da jojoba, floração precoce e alto vigor, com evidências de que o ambiente tem exercido influências positivas sobre a cultura.

As pesquisas motivaram o plantio de mais de 100 mil mudas de jojoba em 26 pomares, perfazendo um total de mais de 60 hectares cultivados, absorvendo Cr\$ 169,3 milhões, a preços de janeiro de 1984. Os experimentos concentram-se em observações fenológicas, reprodução assexuada e estudos de solos e nutrição das plantas.

### Implantação de indústrias

A jojoba produz cera líquida de alta qualidade e óleo capaz de substituir o da baleia, espécie animal ameaçada de extinção, além de outros derivados com aplicação no ramo de cosméticos. Por isso, a cultura tem valor econômico reconhecido no mundo inteiro, motivando sua exploração industrial. No Nordeste, já existem dois grandes projetos em fase de implantação, na Bahia e no Ceará, com recursos da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), através do Fundo de Investimentos do Nordeste (FINOR), ambos voltados para a exploração, em escala industrial, dessa planta.

Com alto valor comercial, pois cada quilo de semente da planta está cotado em torno de Cr\$ 100 mil, a jojoba produz 2.500 quilos de sementes por hectare, significando de Cr\$ 250 milhões por hectare. No Nordeste, a planta proporciona duas colheitas: uma em abril e outra em novembro. Apresenta ainda característica vantajosa, em relação à sua região natural, porquanto

as jojobeiras irão ocupar terras não férteis para outras lavouras, a custo de produção agrícola dez vezes inferior ao dos Estados Unidos.

### Usos

A jojoba se desenvolve bem em regiões semi-áridas, de solo pobre, pouca água, nenhuma adubação e contribui para o equilíbrio ecológico. Além da indústria de cosméticos e automotores, é utilizada na indústria farmacêutica como estabilizador de produtos a base de penicilina e inibidor do crescimento do bacilo da tuberculose. É usada também na alimentação humana e animal.

O uso de óleo de jojoba em veículos permite redução de 26% no consumo de combustível, conforme atestam pesquisas de fabricantes de óleos dos Estados Unidos, a exemplo da Alaskan Oil Sales, de Los Angeles. Como lubrificantes de automotores, possibilita rodar 80 mil quilômetros sem troca, o que não é possível com os derivados de petróleo.

## Congresso mundial de parasitologia veterinária

O Brasil sediará no próximo ano, o XI Congresso Mundial de Parasitologia Veterinária, sendo o Rio de Janeiro, a cidade escolhida.

Os temas a serem abordados no evento são: resistência dos parasitas a agentes anti-parasitários, mecanismos patogênicos dos parasitas, evolução da pesquisa em parasitologia veterinária. As palestras serão em português e inglês.

Os interessados em participar devem dirigir-se ao Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 23460 — Seropédica — Rio de Janeiro, ou ainda da Estação Experimental da EMPASC, em Itaguaí.



Fachada da nova sede da Associação de Gado Holandês.

FOTO ASSOC. BRAS. CRIAD. BOV. RACA HOLLANDESA



## Empasc desenvolve milho para o pequeno agricultor

A EMPASC está produzindo sementes de duas variedades de milho de polinização aberta, material este desenvolvido especialmente para atender as necessidades dos pequenos agricultores do Estado.

As duas novas variedades, a EMPASC 151 — Condá e a EMPASC 152 — Oeste, foram lançadas no Estado em fins do ano passado, sendo que atualmente está-se produzindo estoques de sementes para distribuição aos agricultores, já a partir do próximo plantio.

Estima-se que cerca de 400.000 hectares possam ser cultivados com estas sementes, pois esta é a área em que são utilizadas sementes de milhos comuns ou híbridos em gerações degenerescentes. Para ser implementado, o programa contará com o deci-

sivo apoio do Governo de Santa Catarina, através da Secretaria de Agricultura e do Abastecimento, utilizando-se do programa troca-troca instituído pelo Secretário Vilson Kleinübing.

Para o corrente ano, conforme informações prestadas pela EMPASC, já estarão disponíveis cerca de 25.000 sacos de 20 Kg destas sementes, semente esta que irá possibilitar o plantio de 28.000 hectares. A semente a ser distribuída no corrente ano terá efeito multiplicador, pois este tipo de material, pelas suas características genéticas, poderá ser reutilizado por 3 a 4 anos seguidos, o que o distingue da semente de milho híbrido, que deve ser renovada anualmente. Para o próximo ano está prevista a produção de 40.000 a 45.000 sacos destas sementes pela EMPASC.

## BC autoriza juros reais ao Pronagri

O Banco Central estabeleceu que os bancos poderão cobrar, neste semestre, juros reais de até 12,43% ao ano, acima da correção monetária, na parcela dos financiamentos do Programa Nacional de Assistência à Agroindústria (Ponagri) lastreada com recursos do BC. Na parte do crédito coberto com recursos próprios do banco, os juros reais do Pronagri podem atingir 22,81% ao ano.

A exemplo do Programa de Investimentos Agrícolas (Proinvest) e de alguns projetos do Programa Nacional do Alcool (Proálcool), os financiamentos do Pronagri contam com recursos parciais do Banco Mundial. Pelas regras do Pronagri, os juros sofrem reajustes semestrais, enquanto os bancos cobram 4% ao ano nos repasses dos recursos do BC.

O Banco do Brasil informou que, desde 1975, já repassou Cr\$ 27,38 bilhões ao Fundo de Incentivo à Pesquisa Técnico-Científica (Fipec), correspondente a 2% dos lucros líquidos apurados nos balanços semestrais. Nesses oito anos, o Fipec já financiou mais de 450 projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental e difusão tecnológica.

Como resulta prático do financiamento à pesquisa, o Banco do Brasil ressalta a farinha de milho integral e desengordurada que o Instituto de Tecnologia Alimentar (Ital) e o Centro de Tecnologia Agrícola e Alimenar, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), desenvolveram para a mistura do trigo.

## Agrotóxicos em alimentos serão fiscalizados no Rio de Janeiro



Camilo Jorge: "O uso de agrotóxicos em hortigranjeiros terá controle mais rigoroso".

A Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro — Pesagro-Rio começou a analisar, através do Laboratório de Resíduos Alimentares instalado em sua sede, os produtos hortigranjeiros consumidos pelos cariocas e fluminenses. Com estes testes, serão determinados o teor de agrotóxicos aplicados, informando, em seguida, à população se estes produtos estão próprios ou impróprios para o consumo.

A informação é do Secretário de Agricultura do Rio de Janeiro, Elias Camilo Jorge que explicou que a Pesagro e a Secretaria pretendem após

levantarem esses dados, lançar uma campanha de orientação ao produtor com relação ao uso desses produtos químicos.

O laboratório é equipado com dois cromatógrafos a gás e espectro-fotômetros para verificação dos agrotóxicos organoclorados e fosforados, considerados perigosos devido ao risco de intoxicação aguda e doenças graves.

Camilo Jorge informou ainda que, os testes serão feitos tanto nos hortigranjeiros produzidos no Estado do Rio quanto nos importados de outros Estados.

## Em debate a política do leite para o continente Americano

Será realizado de 13 a 17 de maio de 1985, no Palácio de Convenções Anhembi, em São Paulo, o II Congresso Panamericano do Leite e contará com a presença de especialistas e autoridades no assunto, de todo o Brasil e do exterior.

O tema central será "Política do Leite para o Continente Americano" e os trabalhos serão desenvolvidos em comissões técnicas especiais, divididas nos seguintes assuntos: Industrialização Leiteira; Produção Leiteira; Nutrição

Humana e Política do Leite.

O evento está sendo promovido pelo Comitê Permanente do Congresso Panamericano do Leite (Argentina), Associação Latino-Americana de Buiatria (Uruguai), Conselho Federal de Medicina Veterinária (Brasil) e Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária (Brasil).

Informações adicionais poderão ser obtidas no seguinte endereço: Rua Morás, 696 — CEP: 05434 — Tel.: (011) 2104744 — São Paulo — SP.

# FAZENDA CAPELA DE SÃO JUDAS TADEU



Proprietário: Engenheiro Agrônomo JOÃO BUCHAUL

## VENDA PERMANENTE DE REPRODUTORES GIR LEITEIRO

Entre as Estações de Rio Dourado e Professor Souza  
Casimiro de Abreu — Estado do Rio de Janeiro

Endereço para correspondência:

Av. Quintino Bocaiúva, 365 — Aptº 304 — Praia de São Francisco — Niterói — RJ



**BAMBOLE** — Campeão em diversas exposições fluminenses e mineiras.

### GIR LEITEIRO

O acasalamento de vacas mestiças com touros da raça GIR produz maior número de bezerros, possibilita maior lactação, o bezerro se contenta com menos leite e não há problemas de parto.

Além disso, todo criador experiente sabe que "campeiro não tira leite de vaca brava".

## CONSULTE-NOS PARA UM BOM NEGÓCIO

# Faça uma horta em sua casa

Pedro de Morais (\*)  
Maria Luiza Sant'Anna Tucci (\*)

A FAO, instituição da Organização das Nações Unidas que estuda os problemas relativos à agricultura e à alimentação, informou em recente publicação que o brasileiro come apenas 52 gramas de hortaliças por dia, em média. Quantidade insuficiente, sem dúvida, para a manutenção de uma boa saúde.

Não é tarefa fácil dizer, exatamente, o quanto de hortaliças um homem deve comer diariamente, porque a alimentação de uma pessoa deve ser analisada em conjunto. Mas a mesma publicação informa que os argentinos comem por dia 100 gramas de hortaliças, os israelenses comem 200 gramas, os americanos do norte 270 gramas e os italianos 430 gramas de hortaliças todos os dias. E por que é importante ao homem comer diariamente uma boa quantidade de hortaliças?

Porque a saúde depende dos alimentos que comemos. O corpo humano necessita de alimentos diferentes que contêm todos os nutrientes necessários à vida sadia e capazes de: promover o crescimento; fornecer energia para o trabalho; regular e manter o bom funcionamento dos órgãos; aumentar a resistência contra as doenças.

## Porque as hortaliças fazem bem à saúde

As hortaliças são excelentes para ajudarem todas essas funções da alimentação. Em primeiro lugar, elas são auxiliares poderosas do processo de digestão. A digestão começa na boca, com uma mastigação bem feita e pela mistura da saliva com o amido engulido.

As hortaliças com suas cores brilhantes, com o gosto acentuado e variado, são **estimulantes da salivação**. A comida que se engole forma no estômago uma massa chamada bolo alimentar; as fibras contidas nas hortaliças dão ao bolo alimentar uma consistência ideal que facilita a digestão no estômago e nos intestinos, melhorando o funcionamento deles e, em conseqüência, o aproveitamento dos alimentos que se come.

As hortaliças são ricas em **cálcio**, indispensável para a formação dos dentes e ossos. As hortaliças verdes e a couve-flor contêm cálcio. O **fósforo**, que é indispensável para o sistema nervoso, é encontrado em pequenas quantidades em todas as hortaliças. O **ferro** existente no rabanete, espinafre, mostarda, agrião, beterraba, couve, etc. faz parte do sangue e sua falta na alimentação pode ocasionar e provocar cansaço permanente nas pessoas,

Uma horta doméstica não é apenas uma expressiva contribuição para a economia familiar, mas também uma opção de lazer. É uma fonte valiosa de vitaminas e sais minerais de grande importância para a nutrição humana.



O plantio de hortaliças mesmo em pequenas áreas já resulta em economia.

*As vitaminas A e C são sempre encontradas nas hortaliças*

As vitaminas, que são substâncias muito importantes para o crescimento e a manutenção da saúde, são sempre encontradas nas hortaliças, principalmente as vitaminas A e C.

As outras vitaminas, como as do complexo B, vitaminas E e K, são encontradas em pequenas quantidades, mas o suficiente para completar a cota diária. Vejamos o papel de cada vitamina na nutrição humana e em que hortaliças elas são encontradas.

**VITAMINA A** — É muito importante para a saúde dos olhos, pele e dentes,

atêm de atuar sobre o crescimento.

A **vitamina A** é encontrada nas hortaliças de folhas verde-escuro e nos vegetais amarelos: abóbora madura, cenoura, couve, agrião, pimentão, salsa, espinafre, folhas de beterraba, folhas de brócolos, mostarda, chicória, folhas de nabo, escarola, hortelã (folhas e talos).

**VITAMINA DO COMPLEXO B** — Do complexo B falaremos sobre as vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> e a Niacina.

• **Tiamina (B<sub>1</sub>)**: tem a função de proteger o sistema nervoso e atuar no aproveitamento dos alimentos farináceos e no processo digestivo. Diariamente necessitamos de 1,0 a 1,5mg dessa vitamina. As principais fontes de Tiamina são os alimentos de origem animal e os cereais integrais,



mas as hortaliças em geral vêm complementar a cota diária.

• **Riboflavina (B<sub>2</sub>):** atua sobre o crescimento, ajuda a digestão de proteínas e hidratos de carbono, evitando o aparecimento de feridas nos cantos da boca e protegendo os tecidos dos olhos. A cota diária que necessitamos é de 1,8mg. Encontra-se uma quantidade razoável dessa vitamina no espinafre, brócolos e vagem.

• **Niacina:** é responsável pela manutenção do apetite e do sistema nervoso, além de prevenir contra uma doença chamada pelagra. Diariamente deve-se ingerir 15mg dessa vitamina. A Niacina é encontrada principalmente nos alimentos de origem animal, em leguminosas e cereais integrais. Entretanto, as hortaliças em geral complementam a cota diária.

**Vitamina E** — Tem por função proteger os glóbulos vermelhos. A cota diária ainda não está bem estabelecida. Essa vitamina é encontrada na alface, agrião e espinafre.

**Vitamina K** — Desempenha papel muito importante na coagulação do sangue.

É encontrada principalmente em alimentos de origem animal, mas também a encontramos nas hortaliças verdes, no tomate e na couve-flor.

**Vitamina C** — É muito importante, pois tem a função de aumentar a resistência do organismo contra as infecções, principalmente os resfriados. Além disso, dá resistência aos pequenos vasos sanguíneos, evitando assim o aparecimento de manchas roxas na pele.

Nosso organismo necessita de 75mg dessa vitamina por dia. Precisamos comer, todos os dias, alimentos ricos em vitamina C, pois o organismo não é capaz de armazená-la.

O calor destrói a vitamina C, por isso devemos usar de preferência hortaliças cruas.

Estas são as hortaliças que contêm vitamina C: agrião, salsa, couve, repolho, tomate, pimentão, batata-doce, mostarda, celga, folhas de nabo, couve-flor, brócolos, folhas de brócolos, ervilha, folhas de beterraba, beterraba.

### *Precisamos comer mais hortaliças*

Comemos apenas 52 gramas por dia de alimentos tão necessários. E todos sabemos que muitos brasileiros nunca comem hortaliça alguma. Por que sendo as hortaliças tão importantes para o crescimento, a saúde, o funcionamento de nosso organismo são consumidas quantidades tão pequenas?

São muitos os motivos: antes de tudo, hortaliça é alimento caro na maioria das cidades brasileiras. É um produto que se estraga rápido, que passa pelas mãos de muitos intermediários antes de chegar à mesa do consumidor. Sai da horta do produtor em uma pequena cidade, viaja até capitais para ser negociada e depois volta ao município onde foi produzida para ser vendida aos consumidores. Todas essas viagens e perdas encarecem o produto para o consumidor.

Um outro motivo importante é a falta de pontos de venda de hortaliças de boa qualidade na maioria das cidades brasileiras e na periferia das cidades grandes. Não havendo boas hortaliças e preço razoável, as pessoas não aprendem a comê-las com regularidade.

A vida nas grandes cidades dificulta também uma alimentação equilibrada e sadia. Come-se em pé nos balcões das lanchonetes e nos bares; come-se pratos feitos e sanduíches em que as hortaliças não têm vez. Cria-se o costume de refeição ligeira, hábito que é levado para as residências e ensinado até às crianças.

### *O medo dos defensivos agrícolas está diminuindo o consumo de hortaliças*

Há também um fator novo que está diminuindo o consumo das hortaliças: o medo aos defensivos agrícolas e à má qualidade das águas com que são irrigadas. Muitas pessoas que têm hábito de comer hortaliças, têm conhecimento da necessidade delas na alimentação, têm recurso e locais para comprar, diminuíram muito o seu consumo.

Muitas pessoas da classe média das cidades, que sabem da necessidade das hortaliças em sua alimentação, estão tentando produzir as hortaliças de que necessitam. Plantam verduras em pequenas áreas livres de suas casas, em jardins e até em vasos e floreiras, ou organizam grupos para compras em comum por atacado, para diminuir o preço final das hortaliças em suas mesas. Chegam até a adquirir pequenas chácaras em busca de solução para o problema. Mas a classe de renda mais baixa permanece passiva sem sentir o problema ou sem condições de resolvê-lo.

### *Uma família pode produzir todas ou a maioria das hortaliças para seu consumo*

As hortas domésticas podem ser uma grande ajuda para o aumento do consumo de hortaliças no Brasil, diminuindo o preço final para o consumidor, eliminando o intermediário e as dificuldades da distribuição, melhorando a qualidade e afastando o medo dos defensivos e da poluição.

Praticamente sem despesas, em áreas pequenas, e com pouco tempo gasto dia-



A horta doméstica pode ser trabalhada por crianças e adultos.



Em terreno como este é possível produzir várias espécies de hortaliças o ano todo.

riamente, uma família pode produzir todas ou a maioria das hortaliças para seu consumo, executando um trabalho leve que acaba se tornando uma distração agradável e sadia, e até um motivo de satisfação íntima e orgulho para toda a família.

### Como planejar sua horta

Existem algumas decisões que se deve tomar antes de qualquer trabalho na horta: o tamanho da horta, a escolha das espécies a serem plantadas, o local da horta e a época do plantio.

### Tamanho da sua horta

Para a produção das hortaliças suficientes ao consumo de uma família, são necessários 10 metros quadrados de terreno por pessoa. Assim, se a família é formada por cinco pessoas, será necessário um terreno de cinco metros por dez metros, para produzir todas as hortaliças necessárias para o consumo de sua família durante o ano todo.

Se se dispõe de um terreno como esse, a escolha das espécies a serem plantadas fica mais fácil e a preferência própria e a dos familiares pode ser o critério quase único. Se o terreno é menor, pode-se produzir apenas uma parte das hortaliças necessárias à casa, mas mesmo assim deve-se plantá-las.

### Escolha do local

De acordo com o local disponível, esco-

lheremos o modelo e o tamanho da horta que mais convém. Com pequenos gastos e pouco trabalho podemos garantir hortaliças frescas e saudáveis na mesa, o ano inteiro.

Porém, é necessário que o local da horta receba sol pelo menos 4 a 5 horas por dia. E disponha de água limpa, suficiente para facilitar as regas, que em certas épocas do ano devem ser diárias.



Cenoura, almeirão e espinafre são espécies que podem ser plantadas em espaços pequenos.

## Modelos de hortas

### Horta doméstica

Em terrenos, ou quintais onde é possível trabalhar o solo pode-se instalar uma horta doméstica tradicional. Para isto prepara-se o terreno e os canteiros.

- inicialmente fazer uma boa limpeza na área, retirando todo o mato, pedras, toco e vidros;

- revolver o terreno numa profundidade de 25 a 30 centímetros (aproximadamente 1 palmo e meio), com auxílio de um enxadão ou outro equipamento adequado;

- distribuir 1/2 kg de calcário dolomítico por metro quadrado, incorporando uniformemente por toda a superfície do terreno, numa profundidade de 25 a 30 centímetros, no mínimo um mês antes do plantio;

- marcar os canteiros com 1 metro de largura, com comprimento à vontade de cada um e 25 a 30 cm de altura, cortando as águas, ou seja, perpendiculares à maior inclinação do terreno (Figura 1);

- entre um e outro canteiro deixar um espaço de 40 centímetros (aproximadamente 2 palmos), para facilitar a movimentação e o trabalho da horta;

- aplicar, por metro quadrado do canteiro, a seguinte mistura:

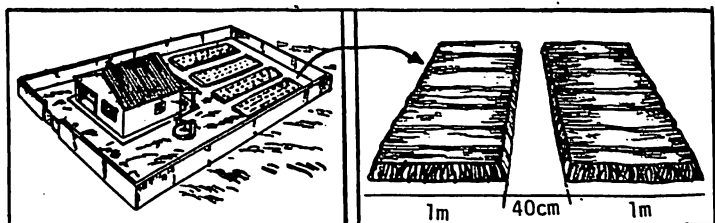
- 3 a 5 litros de adubo orgânico (esterco ou composto de lixo).

- 100 a 200 gramas de fertilizante NPK na base de 414,8;

- distribuir e incorporar uniformemente o adubo orgânico curtido e o adubo químico no leito do canteiro, até 25 a

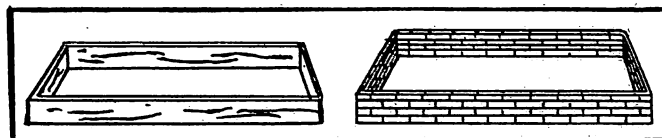
**Figura 1**

**Marcação do canteiro**



**Figura 2**

**Contornos dos canteiros em quintais calçados**



30 cm (mais ou menos um palmo e meio) de profundidade. Acertar posteriormente sua superfície com o auxílio do ancinho ou de uma ripa de madeira.

**Hortas em quintais calçados**

Nestes locais pode-se instalar canteiros sobre o calçamentô, procedendo da seguinte maneira:

- inicialmente construir os contornos dos canteiros, com tábuas ou tijolos, deixando pequenos orifícios nas suas bases para a saída do excesso de água da chuva (Figura 2);

- a altura do canteiro deve ser de 25 a 30 cm, e a largura de 1 metro. O comprimento e o número de canteiros varia com o espaço disponível;

- encher os canteiros com terra;
- distribuir 1/2 kg de calcário dolomítico por metro quadrado (1 metro por 1 metro), misturando-o por igual em toda a terra do canteiro, no mínimo um mês antes do plantio;

- entre um canteiro e outro deixar um espaço de 40 centímetros (aproximadamente 2 palmos) para facilitar a movimentação e o trabalho da horta;

- distribuir e incorporar uniformemente o adubo orgânico e o adubo químico no leito do canteiro. Nivelar posteriormente sua superfície com auxílio de ancinho ou ripa de madeira;

- a mistura do adubo a ser utilizado por metro quadrado do canteiro é composta de:

- 3 a 5 litros de adubo orgânico (esterco ou composto de lixo),
- 100 a 200 gramas de adubo químico da fórmula 4-14-8.

Nestes locais podemos optar também pela instalação de canteiros construídos com pneus velhos. Para isso, deve-se obedecer as seguintes recomendações:

- retirar de um dos lados do pneu a parte dura que se prende no aro, cortando com uma faca afiada o local de linha

interrompida, conforme a figura 3. Em seguida virar o pneu ao avesso.

- para evitar sujeira de terra no calçamento e facilitar a remoção, prega-se uma tábua do tamanho do círculo que ficar como fundo quando o pneu estiver deitado (fica como se fosse uma bacia, como mostra a figura 4.

Deixa-se alguns orifícios para a saída do excesso de água;

- o tamanho dos pregos devem ser de acordo com a espessura do pneu;

- conforme o tamanho do pneu utilizado, será o tamanho do canteiro;

- utilizar tantos pneus quanto o espaço disponível permitir;

- encher os pneus com terra;
- a mistura do adubo é a mesma indicada para os modelos descritos anteriormente.

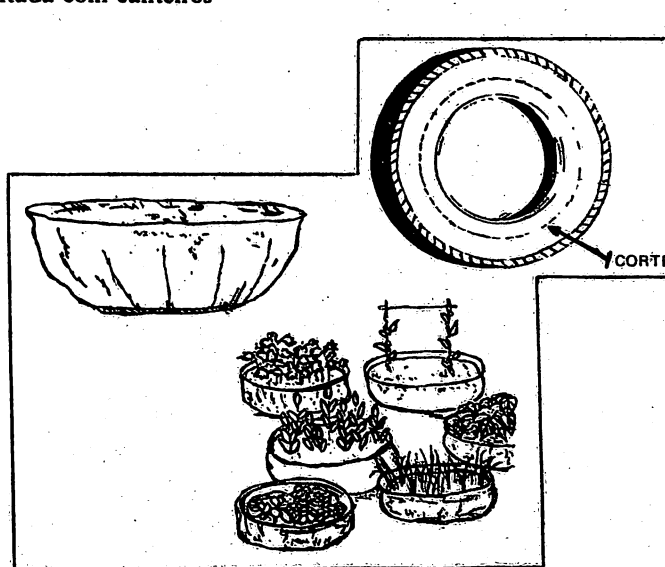
**Hortas em pequenos espaços como varandas e áreas de serviço**

No caso de se pensar em preparar uma horta em pequenos espaços, como o caso de áreas de serviço ou varandas, deve-se seguir as instruções abaixo:

- para fazer canteiros, usar tubos plásticos de 20 cm de diâmetro, efetuando um corte com serra, no sentido horizontal, de modo a obter duas calhas com

**Figura 3**

**Horta implantada com canteiros de pneus**



# Horticultura

10 cm de profundidade, conforme a figura 4. O comprimento varia com o espaço disponível.

Para melhor fixação dos tubos plásticos, deve-se colocar suportes de sustentação de madeira ou ferro:

- outra forma de sustentação dos tubos plásticos é pendurá-los com arame grosso ou corda de náilon;

- os canteiros necessitam de pelo menos 4 a 5 horas diárias de sol. Pense nisto antes de escolher o local, onde os canteiros serão colocados;

- os tubos deverão ser enchidos com uma mistura feita nas seguintes proporções:

Terra ..... 20 partes

Esterco de galinha (curtido) ... 7 partes

Adubo Químico 4-14-8 ..... 1 parte

- depois de preparada, a mistura deverá ser colocada uniformemente nos tubos (canteiros definitivos). Para cada metro de calha serão necessários cerca de 10 litros da mistura;

- as hortaliças recomendadas são: alface, salsa, coentro, couve, cebolinha, cenoura, beterraba, rabanete e tomate;

- as hortaliças de transplântio (alface, cebolinha e couve), cultivadas nestas hortas, deverão ser semeadas diretamente nos canteiros, em pequenas covas, colocando 2 a 3 sementes, obedecendo os espaçamentos previstos no quadro 1. Posteriormente as plantas deverão ser desbastadas, ficando apenas uma por cova;

- podemos optar também pela instalação de hortas em floreiras de alvenaria, ou em pneus conforme já foi descrito.



FOTO CATI

Quando o local da horta é bem ensolarado, as hortaliças são mais saudáveis.

## Horta no interior de casa ou apartamento

No caso de se pensar em preparar uma horta em pequenos espaços, como é o caso de interior de casas ou apartamentos, com o objetivo duplo de ornamentar o lo-

cal e obter alimentos, deve-se seguir as instruções abaixo:

- como canteiros utilizar tubos de zinco (como chaminé de fogão);

- fechar a ponta que ficará apoiada no chão;

- a ponta próxima do forro (teto) ficará aberta e deve ser sustentada por arame grosso preso ao teto com buchas;

- no tubo (cano) faz-se aberturas alternadas, conforme mostra a figura 5, e após efetuar os cortes, deve-se afundar a parte superior para dentro;

- utilizar tantos tubos quanto o espaço permitir, deixando-os espaçados de 30 cm (mais ou menos um palmo e meio);

- as regras são efetuadas na abertura superior do tubo;

- pode-se utilizar a irrigação por gotejamento, introduzindo um caninho de borracha (espaguete) fino, perfurado no interior do tubo e ligado a uma torneira. A torneira deverá ser aberta de modo a que os caninhos fiquem gotejando lentamente;

- os tubos deverão ser enchidos uniformemente misturando a terra com:

Esterco curtido ..... 10 litros  
Adubo Químico

(fórmula 4-14-8) ..... 1 kg

— as hortaliças recomendadas são: alface, cebolinha, coentro, salsa e principalmente o morango;

- as hortaliças de transplântio (alface e cebolinha), cultivadas nestas hortas deverão ser semeadas diretamente nas covetas (aberturas) colocando duas ou três sementes por coveta. As plantas da alface



FOTO CATI

Este é o tipo de cerca mais usado como proteção contra os animais.

deverão ser desbastadas deixando-se apenas uma por coveta. No caso do morango deve-se produzir ou adquirir as mudas prontas e plantar uma em cada coveta.

## Escolha das espécies a serem plantadas

Existem centenas de hortaliças diferentes; entre a alface, a cebolinha, o rábano, a alcachofra, aspargo e o chuchu, existem diferenças muito grandes quanto à maneira de produzi-las, a época de plantio, o período decorrido entre o plantio e a colheita, e naturalmente quanto ao gosto e aspecto. De algumas hortaliças comemos folhas, de outras, frutos, raízes, talos ou flores.

Para facilitar a sua decisão de plantio, vamos agrupar as hortaliças em quatro grupos, baseando-nos na parte comestível de cada espécie. Assim temos:

- hortaliças de folhas ou hastes e flores — como a alface, os brócolos, rúcula, aspargo, que são popularmente chamadas verduras;
- hortaliças de frutos — como o tomate, a vagem, o jiló, a abobrinha, frequentemente chamados de legumes;
- hortaliças tuberosas — como a cenoura, a beterraba, o nabo e o rabanete, também chamados popularmente de legumes;
- hortaliças-condimentos — como a cebola, a cebolinha, as pimentas, o coentro, úteis para módificar o gosto, o cheiro e o aspecto dos outros alimentos.



FOTO CATI

O importante é que a cercadura do canteiro segure bem a terra.

## Existem diferenças muito grandes quanto à maneira de produzir hortaliças

Uma boa horta doméstica deve ter hortaliças dos quatro grupos de classificação para abranger gostos, aparência e qualidade nutricionais as mais diversas. Considerando a preferência, a área de terreno de que dispõe e os quatro grupos

acima relacionados pode-se decidir as espécies a plantar. Apenas como exemplo apresentamos algumas combinações de espécies, em função da área disponível.

Se a área é muito pequena, apenas um canteiro de 4 ou 5 metros quadrados, pode-se plantar cebolinha e espinafre que produzem quase todo o ano e das quais

Quadro 1

HORTALIÇAS DE TRANSPLANTIO																	
ESPÉCIES	CLIMA	ÉPOCA DE TRANSPLANTIO												INÍCIO GERM. (DIAS)	ESPAÇAMENTO (METROS)	INÍCIO COLHEITA PLANTIO	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ				
Aipo (Salsão)	Ameno		x	x	x										12	1,00 x 0,30	160
Alface*	Ameno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	0,30 x 0,30	80	
Alho Porró*	Ameno			x	x	x	x	x						6	0,50 x 0,15	150	
Aspargo	Ameno								x	x	x	x		12	1,50 x 0,50	720	
Beringela	Quente	x	x						x	x	x	x	x	8	1,00 x 0,40	100	
Brócolos	Ameno		x				x							4	1,00 x 0,50	100	
Cebola*	Ameno			x	x	x			x	x	x	x	x	6	0,40 x 0,10	180	
Cebolinha*	Ameno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	0,30 x 0,20	60	
Chicória*	Ameno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	0,30 x 0,30	90	
Couve Manteiga	Ameno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	1,00 x 0,50	60 90	
Couve Chinesa	Ameno			x	x	x	x	x	x	x				4	0,80 x 0,30	60	
Couve-Flor	Ameno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	1,00 x 0,50	90	
Escarola	Ameno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	8	0,30 x 0,30	80	
Jiló	Quente	x	x						x	x	x	x	x	7	1,20 x 0,80	90	
Mostarda	Ameno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	0,30 x 0,20	60	
Morango*	Quente			x	x	x								—	0,30 x 0,20	70	
Pimenta	Quente	x	x						x	x	x	x	x	7	1,20 x 0,80	120	
Pimentão	Quente	x	x						x	x	x	x	x	7	1,00 x 0,50	100 120	
Repolho	Ameno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	0,80 x 0,40	120	
Tomate	Quente	x							x	x	x	x	x	6	1,00 x 0,60	100	

retira-se folhas e galhos para comer, sem arrancar os pés; pode-se ainda plantar rabanete, que semeia-se diretamente e em 25 a 30 dias já está no ponto de colheita; pode-se variar com rúcula e vagem que ocupam pouco espaço.

Dispondo de área maior, mas ainda inferior aos 10m<sup>2</sup> por pessoa, pode-se acrescentar alface que talvez seja a hortaliça de folha mais apreciada, a cenoura, o almeirão, a couve, a salsa, reforçando um pouco a vagem.

Sendo suficiente a área do terreno, acrescenta-se alguns pés de tomate, coentro ou hortelã, beterraba, abobrinha italiana, berinjela ou pimentão, de acordo com a preferência de cada pessoa.

Dispondo de terreno à vontade, pode-se plantar ainda couve-flor, repolho, alho, cebola que são hortaliças que ocupam muito terreno e demoram a produzir; pimenta que são plantas condimentos quase permanentes e até chuchu e outras plantas que exigem caramanchão.

## Época de plantio

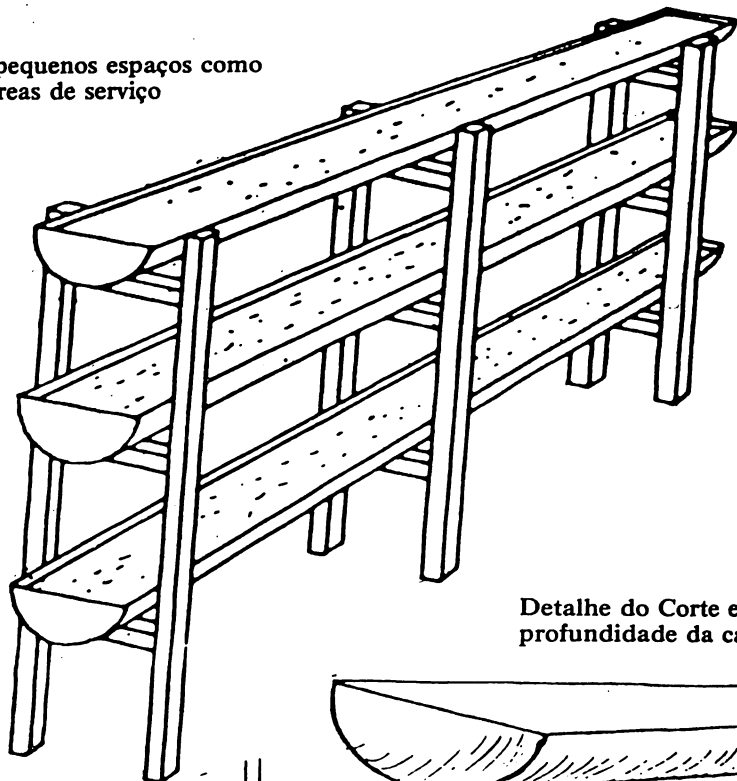
Existem hortaliças que preferem os dias frios e curtos do inverno e outras que gostam dos dias longos e quentes do verão. Existem outras que não se importam com a época do ano, havendo água, vegetam e produzem bem o ano todo. Em regiões como o Estado de São Paulo, em que não existe frio nem calor muito fortes, pode-se produzir hortaliças o ano todo. Nos últimos anos os pesquisadores estão criando um grande número de variedades de hortaliças que permitem o plantio de várias espécies durante o ano todo. O quadro 2 serve-nos como orientação para a escolha de espécies e variedade

Quadro 2

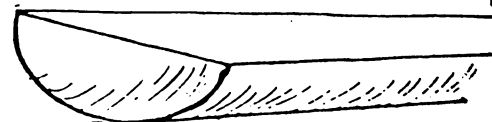
ÉPOCA DE PLANTIO DE ALGUMAS HORTALIÇAS		
HORTALIÇAS	VARIÉDADES	ÉPOCAS DE PLANTIO
Alface	Verão: Babá, Grandrapio, Brasil 48 Inverno: White Boston, Sem Rival Repollhuda Francesa, Aurelia	ano todo
Almeirão	Folha Larga	março-junho
Beterraba	Redonda	abril-julho
Cebolinha	Futonequi	ano todo
Cenoura	Nantes, Kuroda	Regiões quentes: abril a agosto Regiões frias: setembro a março
Chuchu		Regiões frescas: ano todo
Brócolos	Ramoso	agosto-setembro
Couve	Manteiga	Verão: novembro a janeiro Verão: novembro a janeiro Inverno: março a junho
Couve-flor	Verão: Piracicaba Precoc Inverno: Bola de Neve, Teresópolis	Verão: novembro a janeiro Inverno: março a junho
Repolho	Verão: Sabaúna ou Louco, Híbridos	Verão: novembro a janeiro

Figura 4

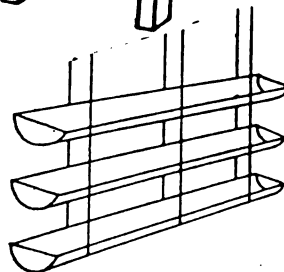
Hortas com pequenos espaços como varandas e áreas de serviço



Detalhe do Corte e profundidade da calha



Tubos plásticos pendurados com arame



des para o ano todo. Ele é válido para o Estado de São Paulo, mas existem locais mais altos e frios, ou muito quentes, nos quais a tabela não se aplica com exatidão. A sua observação permite ajustar as indicações do quadro 2.

*Procure o local mais ensolarado de seu quintal para plantar hortaliças*

As pessoas que residem em cidades quase sempre não têm muita condição de escolha dos locais de suas hortas. Devem, entretanto, procurar o local mais ensolarado de seus quintais para plantar hortaliças.

Os moradores de sítios ou fazendas que podem escolher o local da horta doméstica sem limitações devem observar as seguintes condições:

- próxima da residência — para facilitar os trabalhos diários, como as regas e capinas. Sendo bem próxima da casa você pode executar a maioria das tarefas da horta em pequenos espaços de tempo que tiver.

- local ensolarado — as hortaliças são plantas de crescimento rápido, mas precisam de muita luz para crescer saudáveis e

rapidamente; 8 a 10 horas diárias de sol é o ideal para elas.

- local próximo a água — água de boa qualidade e abundante é muito importante para a sua horta; como todas as plantas de crescimento rápido as hortaliças precisam de muita água; e água limpa para que você possa comer cruas as hortaliças ricas em vitamina C e A.

- terreno bem drenado — as raízes das hortaliças respiram e muito; em terrenos encharcados a quantidade de ar disponível no solo é insuficiente para a respiração das raízes, atrasando o crescimento e ocasionando, em muitos casos, até mesmo o aparecimento de doenças nas raízes.

- protegido de ventos frios e fortes — mesmo as plantas que vegetam melhor na época fria não apreciam os ventos fortes e frios; o vento além de estragar folhas e frutos, aumenta muito o consumo de água.

*Mesmo que seu terreno seja pequeno plante algumas hortaliças*

Escolhido o terreno, precisa-se colocá-lo em condições de ser plantado. Para isso deve-se cercá-lo, preparar os canteiros, estercá-lo e adubá-lo. Vejamos cada tarefa em separado.

### A cerca da horta

Os animais domésticos, principalmente galinhas e cães gostam de uma boa horta. Ela tem terra fresca e macia para cavar, ciscar, enterrar ossos. A horta precisa ser então bem cercada para evitar a entrada desses animais domésticos.

As cercas mais usadas são as *de tela de arame*. Não há necessidade de malhas pequenas, mas devem ter 1,50m de altura e ser bem esticadas e presas ao chão. Para evitar a ferrugem nas malhas mais baixas, pode-se deixar uma distância de 10cm entre a tela e o solo e fechar o vão com uma fiada de tijolos, madeira ou um fio de arame farpado.

Para quebrar o vento quando se usa cerca de tela, um bom recurso é plantar feijão guandu ao redor de toda a horta. As covas devem ser feitas a 50-60cm da tela e na distância de um metro entre as covas; 3 sementes por cova. À medida que os pés de guandu crescem faz-se o desbaste, deixando um pé por cova. O guandu produz muito e quando comido verde substitui perfeitamente a ervilha.

A *cerca de bambu* dá também uma boa proteção contra os animais e até um quebra-vento razoável. Inicialmente faz-se uma cerca de arame de 3 fios, depois trança-se bambu rachado que deverá ficar de pé no sentido da altura da cerca. O bambu deve ser colhido maduro para durar alguns anos e rachado ao meio ou em quatro partes, dependendo da sua grossura.

Quadro 3

QUANTIDADE DE SEMENTES POR GRAMA		
ESPÉCIES	Nº DE SEMENTES POR GRAMA	DISTÂNCIA ENTRE OS SULCOS EM CENTÍMETROS
Alface	900	10
Almeirão	700	10
Berinjela	240	15
Brócolos	250	15
Cebola	300	10
Chicória	700	10
Couve-flor	250	15
Pimentão	160	15
Repolho	250	15
Salsão	2.500	10
Tomate	300	10

Quadro 4

Plantio de mudas em canteiros			
Espécie	Transplante é feito com	Distância no plantio em centímetros	Colheita: dias depois do plantio
Alface	4 a 5 folhas	20 x 25	90
Cebolinha	40 dias	20 x 20	60
Chicória	4 a 5 folhas	20 x 25	90
Espinafre	4 a 5 folhas	30 x 20	60
Pimentão	4 a 5 folhas	80 x 40	90

Quadro 5

Hortaliças semeadas diretamente nos sulcos					
Espécie	Nº sementes por grama	Metro de sulco por grama de semente	Época de desbaste	Plantas que ficam por metro de sulco	Início da colheita
Almeirão	1.300	1	10cm	10	50 dias
Beterraba	70	1	5cm	10	80 dias
Cenoura	600	3	4 fls.	25	90 dias
Rabanete	150	2	5cm	30	25 dias
Salsa	500	3	5cm	30	50 dias
Rúcula	300	3	5cm	10	60 dias

Quadro 6

Plantio em canteiros já preparados					
Espécie	Nº de semente por grama	debaute plantas/cova	Distância entre covas em centímetro	Sementes por cova	Início colheita dias
Ervilha	8	2	10 x 40	3-4	70
Vagem	8	2	40 x 70	3	70
Quiabo	10	1	100 x 40	4	60
Pepino	30	1	100 x 100	4	70
Melão	30	2	200 x 200	4	100
Abobrinha	8	2	150 x 100	3-4	70

A porta da horta pode ser leve, feita de tela ou tábua. Mas deve ter um metro de largura para facilitar a entrada de um carrinho de mão. Se possível a porta deve ter mola para nunca ficar aberta; para mantê-la fechada, uma simples alça de arame na parte de cima é suficiente.

## Preparo dos canteiros

Para começar deve-se limpar bem toda a área cercada. Capinar o mato, arrancar tocos de árvores, catar pedras, cacos de telhas, tijolos, vidros, restos de madeira, e tirar do terreno de sua horta todo o entulho.

A seguir faz-se a *marcação dos canteiros*. Os canteiros são marcados com estacas de madeira ou bambu fincadas nos quatro cantos e barbante esticado entre as estacas. A marcação deve ser planejada para aproveitar melhor o terreno. Nesse plano, um ou outro canteiro pode ficar um pouco mais largo ou mais estreito, sem prejudicar a horta.

Os canteiros situados na beira da cerca devem ter meio metro de largura e os canteiros do meio da horta devem ter 1 metro de largura. O comprimento dos canteiros não importa muito, mas eles não devem ser muito mais compridos do que 5 ou 6 metros. Canteiros muito largos dificultam a catação manual do mato e as regas com regadores; canteiros muito compridos dificultam o nivelamento, a cercadura com madeira e a proteção contra pardais, etc.

Entre dois canteiros, deve-se deixar um corredor de 40cm a 50cm de largura, para circulação das pessoas que trabalham na horta. Corredores mais estreitos dificultam o trabalho que com frequência é feito com a pessoa agachada.

*A cercadura mais comum é feita com terra do próprio canteiro*

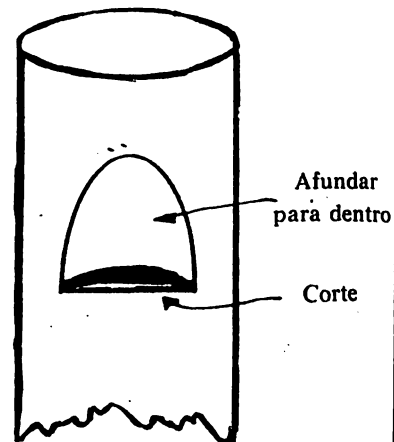
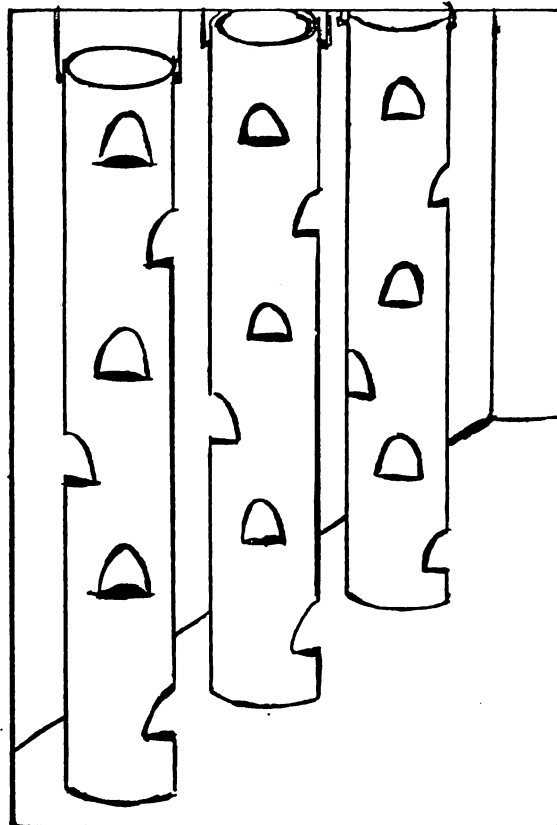
Após a marcação, faz-se a *cercadura dos canteiros*. A cercadura é necessária porque depois de cavado, o canteiro, a terra aumenta de volume, ficando mais alta do que o terreno. E a rega constante causa erosão nas beiradas, diminuindo a área útil de ser plantada.

A cercadura mais comum é feita com terra do próprio canteiro. Faz-se um camalhão de terra batida de 10cm a 15cm de altura e 30cm de largura. A única desvantagem da cercadura de terra é que diminui a área aproveitada da horta, pois para cada canteiro de 1 metro útil de largura será gasto 50cm a 60cm de largura do terreno para os camalhões.

A cercadura pode ser feita também com tábuas, tijolos, madeira roliça, ou qualquer material que segure a terra, e a mantenha mais alta do que o nível natural do terreno.

Figura 5

Canteiros para o interior de casas ou apartamentos



Detalhes das aberturas

Quadro 7

Espécie	Transplante feito com:	Distância entre covas em centímetros	Colheita em dias após o transplante
Berinjela	4 a 5 folhas	80 x 50	100
Brócolos	5 a 6 folhas	60 x 60	90
Couve-flor	5 a 6 folhas	60 x 60	90
Pimentão	4 a 5 folhas	80 x 40	100 a 120
Repolho	5 a 6 folhas	60 x 60	90
Tomate	6 a 8 folhas	80 x 40	100





Algumas ferramentas necessárias para iniciar uma horta doméstica.

Após cercados, os canteiros são cavados até a profundidade de 15cm a 20cm, quebrados os torrões e catadas as pedras, raízes e cacos de telha, tijolos e vidros. Em terrenos muito praguejados por grama, tiririca, trevo e outras ervas daninhas semelhantes, deve-se repetir esse trabalho uma semana depois; essa repetição permite eliminar o grosso das pragas e facilitará as capinas quando os canteiros estiverem plantados.

## Adubação dos canteiros

As hortaliças são plantas de crescimento rápido, cultivadas intensamente e produzem grande quantidade de alimentos por metro quadrado de canteiro; conseqüentemente, retiram do solo muitos nutrientes, principalmente nitrogênio, fósforo e potássio. Por isso os canteiros precisam ser bem adubados. As hortas recebem dois tipos de adubação: orgânica e mineral.

A *adubação orgânica* é feita com esterco bem curtido. Deve-se colocar 15 a 20 litros de esterco de curral ou 5 litros de esterco de galinha por metro quadrado de canteiro logo após o revolvimento do canteiro. O esterco deve ser depois bem misturado com a terra. É conveniente que a adubação orgânica seja feita uns 25 ou 30 dias antes do planto, por medida de segurança.

Se o esterco não estiver bem curtido, após a mistura com a terra ele continuará o processo de fermentação; e durante esse processo o esterco se aquece muito e pode matar as plantas que estiverem em contato com ele. Mesmo estando-se se-

guro de que o esterco está curtido é bom esperar uma semana depois da adubação com esterco antes de plantar os seus canteiros. Durante essa semana as sementes de ervas daninhas que com freqüência vêm com o esterco germinarão e pode-se eliminá-las com mais facilidade.

*Faça adubação orgânica uns 25 ou 30 dias antes do plantio*

Os adubos orgânicos têm efeitos muito importantes no solo. Amaciam a terra, ajudam a manter a água no solo, favorecem a penetração da água e do ar na terra, fornecem nutrientes às plantas, facilitam a vida dos animais e plantas minúsculas que vivem na terra e tornam o solo vivo e rico.

A *adubação mineral ou química* é feita às vésperas do plantio. Coloca-se 200 gramas de superfosfato simples e 40 gramas de cloreto de potássio por metro quadrado de canteiro e mistura bem com a terra. Pode ocorrer que não se encontre na cidade esses adubos simples. Nesse caso, substitui-se por 250 gramas da mistura 4-14-8 ou outra mistura semelhante. O número 5 da mistura 4-14-8 representa a quantidade de nitrogênio da mistura e não convém ser maior do que 4; se encontrar alguma mistura com zero de nitrogênio, também é uma boa indicação.

Muitas pessoas se dizem favoráveis à agricultura orgânica e dizem com orgulho que só comem hortaliças que não receberam adubação química, mais saudáveis. Alegam que adubos químicos deixam nos alimentos resíduos capazes de prejudicar a saúde. Afirmam que as hortaliças adubadas, apesar de maiores, mais coloridas e bonitas não são tão nutritivas quanto as hortaliças menores,

## Quadro 9

### CONSERVAÇÃO NATURAL DE PÓS-COLHEITA

Grupos de Produtos	Hortaliças	Forma	Período útil de aproveitamento
Raízes	Aipim-de-mesa	- guardar em local seco e arejado,	10 a 15 dias
	batata doce	- exceto a cenoura e berraba, que	10 dias
	Batata-salsa	- são guardadas em maço e podem	3 a 5 dias
	Beterraba e cenoura	- podem ser salpicados com água.	3 a 5 dias
Bulbos	Cebola e Alho	- feita a cura inicial, podem ser armazenadas a granel (espalhados sobre estrados) ou em réstias ou manojos, em locais secos, ventilados e com pouca luminosidade.	2 a 4 meses Até 6 meses
	Alface	- guardar em local fresco, arejado, salpicando com água várias vezes ao dia.	2 dias
Folhosas e Flores	Repolho	- guardar em local fresco, arejado,	10 a 15 dias
	Repolho	- fazendo a retirada das folhas externas quando necessário.	
	Couve-flor	- guardar em local fresco e arejado.	3 a 4 dias

# Horticultura

manchadas e menos vistosas, que não receberam adubação.

Essa maneira de ver e pensar indica conhecimento incompleto sobre o valor e a capacidade dos adubos orgânicos e sobre a nutrição das plantas.

A realidade é a seguinte: os esterco se aplicados em quantidade grande, igual ou maior do que a indicada neste artigo podem fornecer nitrogênio suficiente às hortaliças que se plantar. Pode ainda fornecer alguns elementos que as plantas consomem em quantidade muito pequenas chamadas micronutrientes, como o zinco, o boro, e outras. Mas não têm condições de atender às necessidades de fósforo, potássio e cálcio que as plantas têm. Além disso, apenas poucas plantas, como os cogumelos por exemplo, aproveitam os nutrientes como eles existem na matéria orgânica. O fósforo, o potássio e até mesmo o nitrogênio precisam ser mineralizados para serem absor-

vidos pelas plantas. E ao fazer a adubação química já coloca-se os nutrientes na forma e no jeito de serem usadas pelas hortaliças; e as raízes não são capazes de saber de onde vêm o fósforo e o potássio que elas estão bebendo", pois estão dissolvidos na água do solo.

*Ao estercar e adubar você está devolvendo à terra o que as plantas retiraram*

O fósforo é importante na formação das raízes, ajudando o pegamento das mudas; influi também na formação das flores, frutos e sementes, ajuda a formação de talos e ramos fortes e grossos. O potássio tem muita influência na qualidade das hortaliças; a coloração do tomate fica melhor, os frutos ficam mais cheios, mais resistentes às doenças e mais firmes nos galhos. O nitrogênio aumenta o tamanho e o brilho das folhas, favorecendo o crescimento geral das plantas.

A cada ano que se planta em quintal, as hortaliças vão retirando fósforo, cálcio, potássio e outros minerais que elas precisam. Colhe-se, então, as hortaliças e as come, atendendo às necessidades do corpo. A terra da horta vai ficando cada vez mais pobre e as hortaliças sempre menores, mas feias e menos resistentes às doenças. Ao estercar e adubar está-se devolvendo à terra o que as plantas retiraram. Não se consegue repor fósforo e potássio apenas com esterco; por isso deve-se fazer a adubação mineral ou química.

## Ferramentas necessárias

Para uma horta doméstica não há necessidade de muitas ferramentas. A maioria delas existe habitualmente em todas as casas. As ferramentas mais necessárias são as seguintes (Figura 6):

- enxada, que permite revolver e cavar a terra;

HORTALIÇAS DE PLANTIO NO LOCAL DEFINITIVO

ESPÉCIES	CLIMA	ÉPOCA DO SEMEIO												INÍCIO GERM. (DIAS)	ESPAÇAMENTO (METROS) (DIAS APÓS)	INÍCIO COLHEITA
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
Abóbora menina	Quente					x	x	x	x	xx	x	xx	x	5	3,00 x 3,00	90
Abóbora seca gig.	Quente		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	4,00 x 3,00	150
Abobrinha caseira	Quente	x	x	x	x	x						x	x	5	1,50 x 1,00	60
Acelga	Ameno	x	x	x	x	x						x	x	6	0,40 x 0,30	70
Agrião	Ameno						x	x	x	x				6	0,20 x 0,20	70
Alcachofra	Ameno	x	x	x	x	x								10	2,00 x 1,00	120
Alho	Ameno frio		x	x	x	x							x	15	0,30 x 0,10	150
Aipim-de-mesa	Ameno	x	x	x	x	x						x	x	*	1,00 x 0,50	180
Almeirão	Ameno	x	x	x	x	x							x	5	0,30 x 0,05	40 50
Beterraba	Ameno						x	x	x	x	x			6	0,25 x 0,10	70 90
Batatinha	Ameno						xx	x	x	x	x			15	0,80 x 0,40	120
Batata doce	Ameno						x	x	x	x	x			*	0,80 x 0,40	130
Cenoura	Ameno						x	x	x	x	x			7	0,25 x 0,05	90
Coentro	Quente					x	x	x	x	x	x			8	0,20 x 0,10	60
Couvê rábano	Ameno	x	x	x	x							x	x	4	0,40 x 0,20	50
Ervilha em grão	Ameno		x	x	x		x	x	x			x	x	5	0,50 x 0,20	60 90
Ervilha torta	Ameno			x	x	x						x	x	5	1,00 x 0,20	60 90
Espinafre	Ameno			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	0,50 x 0,40	50 60
Fava	Ameno		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	1,00 x 0,30	90 120
Feijão vagem trep.	Quente	x	x	x	x	x	x	x	xx			x	x	5	1,00 x 0,50	50 60
Feijão vagem baixo	Quente		x	x	x	x								5	0,50 x 0,20	50 60
Melancia	Quente							x	x	x	x			5	2,00 x 2,00	90 100
Melão	Quente							x	x	x				5	2,00 x 1,50	90 100
Nabo	Ameno			x	x	x	x	x	x	x	xx		x	4	0,30 x 0,10	50
Pepino	Quente						x	x	x	x	x			5	1,00 x 0,50	70
Quiabo	Quente	x	x	x	x	x						x	x	5	1,00 x 0,40	80 90
Rabanete	Ameno	x	x	x	x									4	0,20 x 0,05	25
Salsa	Quente	x	x	x	x								x	10	0,30 x 0,10	70

\* Estas espécies são propagadas vegetativamente, ou seja, por manivas e ramas.

- **enxada**, para fazer covas, capinas iniciais, nivelamento, mistura de esterco etc.;

- **ancinho**, também chamado rastelo, bom para nivelar, destorroar, arrastar cisco e entulhos menores;

- **sacho**, enxada pequena e leve que de um lado tem uma lâmina larga e do outro uma lâmina em ponta. Serve para abrir covas, afogar a terra, capinar entre as plantas;

- **plantador**, que é apenas um pedaço de cabo de vassoura de 25cm de comprimento, com uma ponta afinada; é usado para fazer covetas, para plantar mudas;

- **colher de transplante**, um tipo de colher comprida e larga, com cabo comprido de madeira; serve para arrancar mudas com terra e abrir covas;

- **tábua de sulcar**, de 90cm de comprimento e 10cm de largura, afinada em um dos lados em todo o seu comprimento; serve para abrir sulcos bem certinhos nas sementeiras diretas ou sementeiras;

- **regador**, indispensável para sementeiras; deve ter os crivos finos e não é conveniente ser muito grande, para facilitar o seu uso pelas crianças;

- **pulverizador** para aplicar defensivos contra as doenças; pulverizadores de 2 a 3 litros são suficientes;

- **estacas de madeira** para marcar canteiros e esticar os barbantes necessários para a proteção contra os pardais.

## Sementes

A compra de sementes merece atenção especial. Sementes de qualidade desconhecida podem não nascer ou produzir hortaliças de má qualidade.

Hoje existem no Brasil organizações que produzem ou importam sementes de hortaliças de qualidade muito boa. Existem muitas firmas particulares que embalam e vendem sementes de hortaliças; as Secretarias de Agricultura e Abastecimento apenas fiscalizam o comércio e não dispõem de sementes para venda.

Não se deve comprar sementes em qualquer loja. Compre-se em uma casa especializada e conhecida, de preferência. Exige-se embalagem fechada e em papel de alumínio; não se tem garantia de germinação quando compra-se semente a granel; e a diferença de preço é pequena.

No envelope em que as sementes são vendidas está carimbada a data da última análise da semente; o envelope de papel aluminizado protege a semente por 2 ou 3 anos; mesmo assim escolhe-se embalagem cuja data da análise é recente.

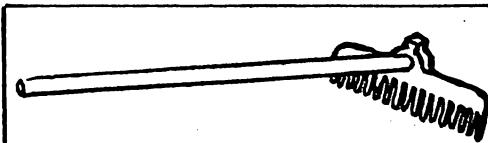
*O que é preciso saber para o plantio de sua horta*

Nas hortas faz-se sementeiras, semeia-se direto em sulco ou covas, planta-se mudas que formou-se ou simplesmente retirou-se de plantas mais velhas. Vamos discutir cada tipo de plantio em separado.

## DESBASTE

Espécie	Plantas que ficam	Idade de desbaste
Almeirão	10 por metro	5 centímetros
Beterraba	12 por metro	5 centímetros
Cenoura	25 por metro	3-4 centímetros
Rabanete	25 por metro	5 centímetros
Salsa	25 por metro	5 centímetros
Abobrinha	1 planta/cova	5-6 folhas
Ervilha	2 plantas/cova	10 centímetros
Vagem	2 plantas/cova	3-4 folhas
Pepino	1 planta/cova	3-4 folhas
Quiabo	2 plantas/cova	5-6 folhas

## FERRAMENTAS USADAS NA HORTA



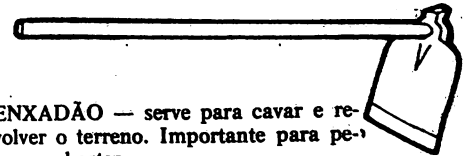
**ANCINHO** — serve para nivelar e desmanchar os torrões, cobrir as sementeiras, recolher e arrastar as ervas e folhas.



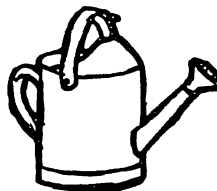
**TRANSPLANTADOR** — é uma espécie de colher destinada a tirar do solo as mudas com terra para serem plantadas em outro lugar.



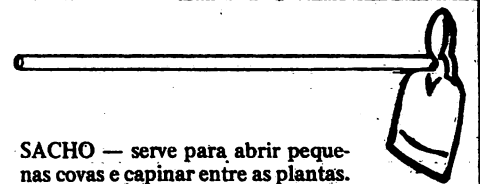
**PLANTADOR** — é um pedaço de pau que serve para fazer os furos na terra a fim de semar ou plantar as mudas.



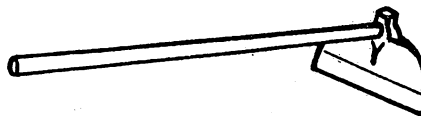
**ENXADÃO** — serve para cavar e revolver o terreno. Importante para pequenas hortas.



**REGADOR** — é indispensável para regar sementeiras. O ralo deve ser com furos finos.



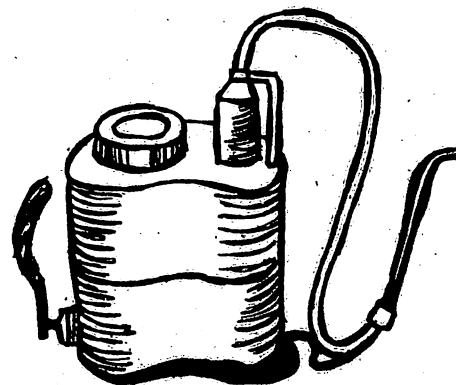
**SACHO** — serve para abrir pequenas covas e capinar entre as plantas.



**ENXADA** — serve para os trabalhos de capinas, abertura de sulcos e covas, bem como para misturar o esterco com a terra.



**PÁ** — serve para revolver o terreno.



**PULVERIZADOR** — é usado no combate às pragas e doenças. O tipo costal apresenta melhor rendimento.

São usadas ainda outras ferramentas e utensílios tais como: mão-de-ferro, carrinho, barbante, estacas de madeira, "bomba de detefon", etc.

## Sementeira

Algumas hortaliças, como a alface, o tomate, não são plantadas diretamente no local em que vão crescer. As sementes são muito pequenas e as mudinhas muito fracas quando novas; por isso é necessário escolher um lugar separado para formar as mudas dessas hortaliças. Esse lugar é chamado sementeira.

A sementeira de uma horta doméstica pode ser feita na ponta de um canteiro comum. Geralmente 2 ou 3m<sup>2</sup> de canteiro são suficientes. Destorroa-se, esterca-se, nivela-se e protege-se melhor este pedaço de canteiro, e nele forma-se as mudas.

Com a tábua de sulcar abre-se sulcos, na largura do canteiro com 2cm de profundidade, com a terra já umedecida, mas não muito molhada. Depois distribui-se as sementes no sulco, cobre-se com pouca terra e molha de manhã e à tarde.

Pode-se cobrir a sementeira depois de semeada com capim ou saco de anagem e molhar apenas uma vez por dia; mas essa cobertura deve ser retirada assim que as sementes começarem a nascer.

Na sementeira as mudinhas ficarão até serem mudadas para covas nos locais definitivos. E para que as mudas cresçam bem deve-se molhar a sementeira uma ou duas vezes por dia e arrancar todas as ervas daninhas que nascerem enquanto elas estão pequenas.

Geralmente as pessoas semeiam mais do que o necessário e perdem muita muda. Um grama de alface, por exemplo,



Esta cobertura deve ser feita para proteger a sementeira do sol

que é a quantidade de semente contida em um pacotinho comum pode ser dividido em quatro partes para ser semeada. É melhor semear-se pouco cada vez e repetir a semeadura a cada 30 dias; desse modo ter-se-á sempre mudas suficientes para parcelar o plantio definitivo.

*É melhor semear pouco cada vez e repetir a semeadura a cada 30 dias*

Não é conveniente que semeie a lanço; isso só aumenta o trabalho de catar o mato a mão. Semeando no sulco, pode-se tirar a maioria do mato com o sachô e manter afogada a terra; apenas plantinhas de mato que nascerem junto à linha de mudas precisam ser tiradas a mão.

É importante também proteger dos pardais a sementeira da horta. Para isso finca-se uma estaca em cada canto da sementeira e faz-se um traçado de barbante, linha de pescar ou outro material parecido, a 10-15cm de altura do chão; a distância entre os fios é de 10cm a 15cm. Essa proteção é suficiente para afastar os pardais.

Pode-se fazer também a sementeira em caixas de madeira ou bacias velhas, cheias de terra bem estercoada. A caixa de madeira ou bacia precisa ser furada para permitir o escoamento do excesso de água das regas e ter 15cm a 20cm de terra.

No quadro 3 vemos a quantidade de sementes que algumas hortaliças têm por grama.

## Plantio de mudas em canteiros

Algumas hortaliças, como a alface, almeirão, chicória, couve, etc., são mudadas da sementeira para canteiros. Os canteiros devem estar estercoados e adubados, sem ervas daninhas, nivelados e alisados para o planto, que é feito da seguinte maneira:

- molha-se bem a sementeira antes de retirar as mudas;
- com uma colher de transplante ou um ponteiro de madeira, cava-se por baixo das mudas para facilitar o arranquio;



A cobertura morta é um recurso para economizar água.

- escolhe-se as mudas mais graúdas, sem raízes tortas ou arrebetadas no arranquio;

- faz-se as covas na distância recomendada no quadro abaixo e na profundidade exigida pelas raízes da muda que for plantar;

- coloca-se a muda na cova, enche-se a cova de terra e aperta-se um pouco a terra para a muda ficar firme;

- molha-se bem todos os dias até a muda estar bem pegada. Depois molha-se de acordo com as necessidades.

Alguns cuidados são importantes quando arranca-se da planta mudas de hortaliças:

- quanto antes elas forem plantadas após o arranquio melhor será o seu pegamento;

- não deve-se segurar as mudas pelas raízes, porque elas "sentem";

- não é bom arrancar as mudas puxando-as pelas folhas, porque a maioria das raízes se arrebeta dificultando o pegamento; arranque-as com a colher ou um ponteiro;

- faz-se uma seleção de mudas e planta-se junto as mudas iguais;

- mudas apresentando raízes tortas ou quebradas não devem ser aproveitadas.

O quadro 4 traz informações úteis para o plantio de mudas em canteiros.

## Semeadura direta em canteiro

Este é um tipo de plantio indicado para cenoura, rabanete, salsa, rúcula, mostarda e outras espécies de sementes miúdas e que depois de nascidas comportam-se bem em plantios mais densos.

Para esse tipo de plantio prepara-se o canteiro como já foi explicado e faz-se as seguintes tarefas:

- alisa-se bem o canteiro com as costas da tábua de sulcar;

- faz-se uma rega no canteiro mas sem encharcá-lo de água;

- abre-se sulcos com 2cm a 3cm de profundidade, atravessados no canteiro, usando para isso a tábua de sulcar; a distância entre os sulcos varia com a hortaliça a ser semeada; em geral é de 20cm a 30cm;

- distribui-se as sementes nos sulcos, cobrindo-as imediatamente, com pouca terra;

- molha-se bem todos os dias.

Em lugares muito quentes para não ser necessário molhar o canteiro duas vezes ao dia, pode-se cobri-lo com capim ou sacos de aniagem ou pano; essa cobertura deve ser retirada assim que as sementes começarem a nascer. No quadro 5 encontra-se alguns dados sobre algumas hortaliças semeadas diretamente nos sulcos.

## Semeadura direta em covas

O feijão vagem, o quiabo, a abobri-

na, a ervilha e outras hortaliças de sementes grandes, das quais nascem plantas fortes, não precisam dos cuidados de uma sementeira e são plantadas diretamente e em covas. Nesse caso, deve-se fazer as seguintes tarefas:

- prepara-se as covas. Para isso faz-se com o enxadão uma cova grande de 30cm de boca e 30cm de fundo. Mistura-se bem com a terra 3 a 4 litros de esterco de curral curtido e 200 gramas de adubo químico da fórmula 4-14-10;

- deixa-se a cova já misturada descansar alguma dias;

- faz-se uma coveta rasa de uns 5 cm de fundo e coloca-se nelas as sementes;

- cobre-se com pouca terra e molha-se diariamente até nascerem as sementes.

Pode-se também fazer esse tipo de plantio em canteiros já preparados. Nesse caso, basta fazer as covetas, semear e molhar. No quadro 6 existem novas informações sobre esse tipo de plantio.

## Plantio de mudas em covas

Algumas hortaliças, como o pimentão, o repolho, o tomate, têm mudas fortes e resistentes e pode-se plantar em covas, evitando o trabalho de preparar um canteiro para elas. Nesse caso, deve-se preparar as covas do mesmo modo que faz-se para o plantio direto de sementes em covas. Em seguida, deve-se proceder da seguinte maneira:

- molha-se bem a cova que irá receber as mudas;

- molha-se bem a sementeira onde estão as mudas;

- arranca-se as mudas com a colher de transplante ou ponteiro de madeira, para

não arrebetar as raízes ou folhas;

- usa-se apenas as mudas saudáveis, sem manchas, maiores e mais fortes;

- faz-se uma coveta na cova já preparada e molhada;

- coloca-se a muda com todas as raízes dentro da coveta;

- coloca-se terra e aperte a terra em volta da muda;

- a muda deverá ficar enterrada até a marca de terra que trouxe da sementeira;

- molha-se bem depois do transplante.

O transplante deve ser feito à tarde; nesse caso, o pegamento é melhor. Deve-se molhar diariamente até que as mudas estejam bem pegadas.

No quadro 7 existem outros dados que podem orientá-lo.

## A horta necessita de cuidados

Para que as hortaliças tenham um bom desenvolvimento e cresçam saudáveis, alguns cuidados são indispensáveis. O controle do mato, as regas, o desbaste, a desbrota, o combate das pragas e doenças são os mais importantes.

## Controle do mato

Estercou-se e adubou-se bem os canteiros, e os mantém úmidos, criando um local bom para as hortaliças e para as plantas ou ervas daninhas. Como as pragas são mais agressivas que as hortaliças, tem-se de arrancá-las para impedir que elas abafem as plantas. As ervas daninhas gastam a água, o adubo e o esterco que se colocou nos canteiros. E se não forem arrancadas podem tirar também a luz que as hortaliças necessitam.



Conforme a espécie plantada, há a época certa para o desbaste.

Pode-se eliminar o mato com a mão ou com o sacho. Com o sacho entre as linhas da sementeira. Ao mesmo tempo que se faz a capina é bom "chegar" terra nos pés de cenoura, alface e outras espécies.

O mato deve ser eliminado o mais cedo possível; é mais fácil capiná-lo quando começa a nascer. Além disso, evita-se os prejuízos que ele causa às plantas.

## Regas

As hortaliças são plantas que precisam de muita água. São em geral de crescimento rápido, possuem muitas folhas e são plantadas em grande número de pés em espaços pequenos de terreno. Isso não significa entretanto, que elas apreciem viver em canteiros encharcados de água. As raízes das hortaliças respiram muito, como todas as raízes. E o excesso de água dificulta a respiração, o crescimento das plantas e provoca o aparecimento de doenças.

As hortaliças diferem muito umas das outras e, conseqüentemente, suas exigências em água são também muito diferentes. Os locais onde você mora e planta sua horta também são diferentes, mais frios ou mais quentes, modificando as

necessidades de água de uma mesma hortaliça. A observação pessoal é tão importante quanto as regras gerais na decisão da frequência com que molha os canteiros.

Em geral, uma rega por dia é suficiente para as hortaliças mais exigentes em água, mesmo nas sementeiras. Escapa a essa regra os primeiros três ou quatro dias depois do transplante de mudas, quando é bom molhar os canteiros de manhã e à tarde, até que as mudinhas estejam bem "pegas".

*Faça as regas com regador de crivo fino, mangueira de plástico ou com aspersores*

As hortaliças que produzem melhor no tempo das chuvas, pedem rega apenas na sementeira, nos primeiros dias após o plantio das mudas ou quando as chuvas faltam por mais de uma semana. As espécies que crescem melhor no período de frio, precisam ser molhadas da sementeira até a colheita. As regas podem ser feitas com regador de crivo fino, com mangueira de plástico ou com aspersores ligados ao encanamento; qualquer que seja o meio usado o resultado é o mesmo.

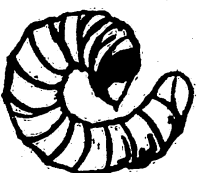





Se a horta é feita em sítio ou chá-

cara em que a água não custa dinheiro, não há inconveniente em molhá-la todos os dias, de manhã e à tarde. Mas se você vive em cidade, onde água é comprada ou sua bomba elétrica para tirar água do poço, a economia de água passa a ser uma coisa importante a considerar em sua horta.

Para economizar água, pode-se usar recursos simples, que dão resultados muito bons. O primeiro desses recursos é a observação das plantas nas horas mais quentes do dia. Nessas horas observa-se as folhas das plantas mais sensíveis como a alface e a rúcula, se estão firmes ou caídas; se murchas ou bem rígidas; isso indica se há bastante água disponível no canteiro ou se é necessário fazer uma rega. Uma outra maneira de verificar a necessidade de molhar canteiros é tomar um punhado de terra nas mãos e tentar fazer uma pelota com ela; havendo água suficiente faz-se um bolo com facilidade. Além disso pode-se sentir a secura ou umidade da terra e decidir se há ou não necessidade de regar.

*O afometno da terra nos canteiros diminui as regas*

Um recurso muito bom para diminuir

<p style="text-align: center;"><b>LAGARTA-ROSCA</b></p>  <p>Vive na terra e à noite ou em dias encobertos corta o talo das plantinhas. São de cor cinza escuro, com listas compridas.</p>	<p style="text-align: center;"><b>PULGÃO</b></p>  <p>ataca as folhas, brotos, talos e flores. As folhas atacadas ficam amarelas e se enrugam.</p>	<p style="text-align: center;"><b>LAGARTA</b></p>  <p>ataca as folhas.</p>
<p style="text-align: center;"><b>PAQUINHA OU GRILLO</b></p>  <p>cortam as raízes e algumas plantas.</p>	<p style="text-align: center;"><b>LESMAS</b></p>  <p>estragam as folhas, flores e raízes de plantas tenras. Preferem terrenos úmidos e atacam principalmente, à noite ou em dias chuvosos.</p>	<p style="text-align: center;"><b>FORMIGA</b></p>  <p>cortam folhas, hastes e flores, atacam principalmente à noite.</p>

as regas é o *afofamento* da terra dos canteiros. Uma grande parte da água que se usa para molhar a horta se perde por evaporação, devido ao calor do sol. À medida que a água que está na superfície do canteiro se evapora, a água que está mais profunda no chão vai subindo e se evapora também. E nessa subida a água forma canais finos por onde fica mais fácil a evaporação. Todas as vezes que se afofa a terra do canteiro quebra esses canais, dificultando a evaporação. E a terra solta na superfície além de facilitar a penetração de água age como isolante para diminuir a evaporação.

O *afofamento* da terra dos canteiros é tão bom para as suas plantas quanto uma boa régua. Alternando regas e *afofamento* e observando o estado de suas hortaliças economiza-se bastante água.

A *cobertura morta* é outro recurso muito bom para a economia de água. Cobertura morta é a cobertura das covas ou canteiros com palha de arroz, capim, serragem, bagaço de cana, folhas ou qualquer planta ou parte de plantas picadas em pequenos pedaços. A cobertura morta diminui muito a evaporação da água do solo diminuindo, conseqüentemente, a necessidade de regas. Oferece ainda outras vantagens: abafa o "mato" dispensando as capinas, esterca o terreno, permite a colheita de hortaliças mais limpas, etc.

Pode-se usar cobertura morta para qualquer hortaliça, apenas tomando alguns cuidados. O alho, por exemplo, não dispensa a cobertura; logo após o plantio cobre-se todo o canteiro com capim ou palha, antes das plantas e do mato nascerem; os pés de alho atravessam a cobertura e o "mato" fica abafado. Para a cenoura, a alface, e o espinafre e outras plantas semelhantes, deve-se esperar que as mudas estejam bem "pegas" e com cuidado coloca-se o capim ou a palha entre as linhas e em torno dos pés. Nas hortaliças plantadas em cova, como o pimentão e tomate, faz-se a cobertura de toda a cova logo após o plantio. A abobrinha, a vagem e outras hortaliças semelhantes recebem a cobertura logo após o desbaste das mudinhas nas covas.

*A espessura da cobertura morta varia com o material que você usa*

Observando as plantas, se são mais delicadas ou mais fortes, se cobrem mais ou menos o terreno dos canteiros, pode-se escolher as que mais precisam de cobertura morta, para economia de água e fazer a cobertura com o material mais adequado, sem prejudicar ou danificar as plantas. A espessura da cobertura varia com o material que se usa. O capim, que depois acama com as regas, pode ser colocado em camadas de 10 ou mais centímetros; inclusive pode-se começar com uma camada mais fina e crescer



FOTO: CAI

A desbrota faz com que o tomateiro produza frutos maiores e mais sadios.

depois outras camadas. A palha de arroz e a serragem que são mais firmes, são aplicadas em camadas de 2cm a 3cm de altura.

A cobertura morta pode, também, ser feita com folhas de plástico; existem no comércio folhas de um metro de largura, que são estendidas no canteiro já pronto e furadas nos lugares onde serão plantadas as mudas. Essas folhas de plástico impedem quase totalmente o nascimento do mato, economizando muito a água de irrigação e permitindo a colheita de hortaliças muito limpas.

*Raleação ou desbaste é tirar o excesso de plantas nascidas*

O desbaste ou raleação é tarefa a ser feita nos plantios em sulcos — como cenoura, rabanete e outras — e no caso de semeadura direta em canteiros e covas — como abóbora, melão, quiabo, etc.

Nas hortas domésticas não existe vantagem em se fazer testes de germinação para economia de sementes. É mais conveniente semear denso e depois tirar o excesso de plantas nascidas. Esse serviço recebe o nome de raleação ou desbaste.

O desbaste permite a plantinha crescer sem concorrência. Para cada espécie há um momento mais conveniente para a raleação, como podemos ver no quadro 8.

Pode-se aproveitar as mudinhas de algumas espécies, como a beterraba, a rúcula e o almeirão, para plantio em canteiro; outras espécies, como rabanete, cenoura e nabo não devem ser aproveitadas

porque as raízes ficarão defeituosas quando crescidas.

## Desbrota

É um trabalho indispensável no tomateiro. Quando a planta atinge 30cm a 40cm de altura começa a lançar muitos brotos. Esses brotos devem ser retirados ainda pequenos, com 4cm a 5cm, deixando apenas o broto guia ou broto principal.

Com a desbrota, o tomateiro ficará apenas com uma haste, bem arejado e produzirá frutos maiores e mais sadios. Sem desbaste o tomateiro lançará muitos brotos, fechando a planta e favorecendo o aparecimento das doenças, e piorando a qualidade e tamanho dos frutos.

Um tipo especial de desbrota é a *capação*. Capação é a eliminação do broto guia ou principal da planta; é usado em tomateiro, abobrinha, melão, etc. No caso específico do tomateiro, quando a planta atinge mais ou menos 1,70m de altura e já lançou sete pencas de frutos, corta-se o broto guia para impedir o crescimento do tomateiro. Na abobrinha ou melão elimina-se galhos em excesso para manter a planta aberta e arejada.

*Aprenda a controlar as pragas e doenças*

### • Pragas.

São todos os bicho que cortam, mastigam e sugam a seiva das plantas. As pragas mais comuns estão ilustradas na figura 7.

### • Doenças.

São reações das plantas à ação de organismos infecciosos e parasitários, como os fungos, as bactérias, os vírus e os nematóides.

Existem também as doenças não infecciosas, causadas por deficiências nutricionais.

## Proteção contra pardais

O pardal é um pássaro que vive exclusivamente nas cidades e que come praticamente tudo. Ataca sempre a alface, a vagem, a rúcula e as flores de várias espécies. Sendo um pássaro arisco não é difícil a defesa contra ele. Existem duas maneiras mais fáceis.

A primeira consiste em fazer um trançado de barbante ou linha de pescar por cima dos canteiros. Com 10cm de altura nas sementeiras e 15cm a 20cm nos canteiros definitivos, na dependência da altura da planta. Finca-se quatro ou seis estacas nas beiradas dos canteiros e nelas estica-se o barbante fazendo o contorno do canteiro; e em seguida a cada 10cm ou 15cm do comprimento estica-se um fio atravessando todo o canteiro. Os barbantes devem ficar esticados para se manterem altos; mas não muito esticados para sustentar o peso dos pardais.

Esse sistema dificulta as carpas e o afofamento da terra mas funciona bem.

Outro modo de espantar os pardais consiste em esticar os barbantes a 2 metros de altura mais ou menos e deixar pendurados nesse trançado alto, fios de naulon, tiras de pano ou barbante. Esses fios devem ser pouco visíveis, porque os pardais ao tentarem pousar nos canteiros esbaram neles, se assustam e não pouçam. Essa maneira de defesa contra os pardais não dificulta os trabalhos da horta, mas aparentemente é menos eficiente do que a primeira.

O mais conveniente é fazer-se uma combinação dos dois sistemas. À medida que os canteiros vão sendo plantados colocar nas beiradas das hortas fios pendentes e sobre os canteiros trançado de barbante.

## Proteção contra pragas

Existem muitas pragas que atacam as plantas da horta. Pragas que vivem no solo, como a lagarta-rosca, e que à noite cortam as plantas novas, bem rentes ao chão, e de dia se escondem na terra. Os caramujos, as lesmas e tatuzinhos que comem raízes, frutos e folhas; as lagartas que devoram as folhas; os piolhos ou pulgões que preferem as couves; as formigas lava-pés, os grilos e outras.

Em horta doméstica não se recomenda a aplicação constante de inseticidas. Não é comum existir no comércio inseticidas embalados em pequenas quantidades, para uso nas hortas; as donas de casa, que geralmente fazem as tarefas



Os barbantes esticados e os fios pendurados são para espantar pardais.

das hortas domésticas, não têm experiência de lidar com defensivos, nem possuem equipamentos de pulverização de boa qualidade. Na maioria das residências não existe um lugar separado para guardar produtos tóxicos, e todos os defensivos são tóxicos. Usados na dosagem certa, observado o período de tempo correto entre a pulverização e o uso das hortaliças não existe risco de intoxicação. Mas é preferível evitar os defensivos comerciais nas hortas domésticas.

### *É preferível evitar os defensivos comerciais nas hortas domésticas*

O que realmente deve ser feito para o controle das pragas é a observação diária das plantas; procurando ver se aparecem as pragas ou sinais delas. A lagarta-rosca, por exemplo, corta rente ao solo as mudinhas das plantas. Cavando-se em torno das plantas a uns 10cm de profundidade pode-se encontrá-las e matá-las.

Os caramujos, lesmas e tatuzinhos são encontrados durante o dia debaixo de tábuas, tijolos, latas e outros entulhos deixados na horta. Pode-se atraí-los deixando no terreno sacos de aniagem ou estopa bem molhados com água e um pouco de leite; eles se juntam debaixo das sacas, sendo dois dias depois, mortos com facilidade.

No caso de ataque muito grande de lesmas e caramujos, pode-se usar uma isca chamada mata-lesma que quando usada nas recomendações da embalagem não oferece perigo.

As lagartas são facilmente visíveis, assim como os estragos que causam. Elas devem ser catadas a mão e mortas.

Os pulgões e piolhos preferem as couves, repolhos, tomates e hortaliças parecidas. Quando encontrados em folhas mais velhas, basta esfregá-lo contra as folhas, com os dedos, que eles são mortos; mas se os pulgões aparecem em folhas novas e brotos é difícil matá-los com os dedos sem estragar as folhas. Pode-se matá-los pulverizando-os com calda de fumo, que é um inseticida natural, pouco tóxico para o homem.

Para fazer a calda de fumo usa-se 20 gramas de fumo de rolo bem forte. Esse fumo é picado e fervido durante meia hora em um litro de água. Depois é coado em pano fino e misturado com 3 a 4 litros de água limpa e pulverizado sobre os pulgões e outros insetos. Essa calda deve ser usada no dia em que é feita, no máximo no dia seguinte, porque depois de fermentada não faz mais efeito.

A nicotina contida na calda do fumo é pouco tóxica para o homem e animais de sangue quente, e 24 horas depois de pulverizada já evapora; mas é bom lavar as hortaliças pulverizadas, antes de comê-las.

As formigas lava-pés são uma praga que incomoda mais quem trabalha na horta, do que às plantas. Devem ser atacadas em suas colônias, no chão, com qualquer inseticida doméstico; se elas estiverem junto aos pés de cenoura ou couve, bem próximas ao solo, podem ser mortas também com a calda de fumo.

Não se deve aplicar inseticidas domésticos em folhas; é comum eles contem querosene, que prejudica as plantas.

Somente no caso de ataques intensos de pragas e doenças na horta, usa-se produtos químicos de pulverização, atentan-



do sempre para a utilização daqueles menos tóxicos, bem como para o período de carência, isto é, aquele que vai da aplicação até a colheita. Nunca deixa-se de ler no rótulo dos produtos, as recomendações no fabricante.

• Inseticidas mais indicados:

• MALATOL — na dosagem de 2cm<sup>3</sup> (mais ou menos uma colher de chá) por litro de água. As hortaliças só deverão ser colhidas e consumidas depois de 07 dias da última pulverização.

• CARVIN 85M ou SERVIN 80M — na dosagem de 2 grammas (aproximadamente 1 colher de café) por litro de água. As hortaliças só podem ser colhidas e consumidas 14 dias depois da última aplicação.

• Fungicidas mais recomendados:

• MANZATE — na dosagem de 2 grammas (mais ou menos 1 colher de café) por litro de água.

• CUPRAVIT AZUL — na dosagem de 3 grammas (aproximadamente 1 e meia colher de café) por litro de água.

## Proteção contra as doenças

Algumas hortaliças, como o tomate, o feijão vagem, estão sujeitas a várias doenças causadas por fungos. Nota-se folhas enferrujadas ou cobertas por um mofo cinzento, ou pintas escuras, que acabam enfecendo as plantas. Se as doenças aparecem quando as plantas estão novas, elas acabam definhando e nada produzem; se o ataque ocorre quando as plantas estão no fim da produção, o prejuízo é pequeno.

É difícil conseguir-se pés de tomate ou vagem sem o aparecimento de doenças causadas por fungos. O que pode-se fazer é atrasar o aparecimento das doenças, para que não haja perda da colheita.

Para atrasar o aparecimento das doenças, deve-se pulverizar os tomateiros e os pés de vagem com fungicidas uma vez por semana, antes que as doenças apareçam. Usando fungicidas à base de cobre, que praticamente não são venenosos e são eliminados com a lavagem das hortaliças, consegue-se proteger bem o tomateiro e a vagem.

No comércio existem muitas marcas de fungicidas à base de cobre; eles devem ser pulverizados na dosagem recomendada na embalagem.

Existem também doenças causadas por vírus, que são transmitidas pelos piolhos e pulgões. Controlando essas pragas, diminui-se muito as doenças causadas por vírus; quando essas doenças se manifestam não existe tratamento para elas.

## Colheita e conservação

Para o consumo imediato da família, a colheita deverá ser feita pouco antes do preparo, quando as hortaliças estão frescas, mais saborosas e com o máximo de

seu valor nutritivo. É da maior importância colher as hortaliças quando estas atingiram o ponto ideal. Se foram pulverizadas com produtos químicos atentar para o período de carência.

É importante obedecer as normas básicas para a conservação dos produtos, embora seja melhor colher as hortaliças na hora de prepará-las, lavando-as em água limpa.

O quadro 9 apresenta as diferentes formas e o tempo necessário de se conservar diversos grupos de produtos.

*Para aproveitar melhor sua plantação colha um pouco antes e um pouco depois do ponto ótimo*

As hortaliças de uma horta comercial tem um ponto certo para serem colhidas: quando formam cabeça, quando começam a amadurecer, quando atingem um determinado tamanho, quando ainda estão macias, etc.

Em horta doméstica não existe um ponto muito certo e rigoroso. Para aproveitar melhor a sua plantação, você colhe um pouquinho antes e um pouquinho depois do ponto ótimo. A alface, por exemplo, pode ser colhida mesmo antes de fechar a cabeça; a cenoura antes de completamente madura; o chuchu desde pequeno, até que endreça. Você, seu interesse e sua preferência é que decidirão o ponto mais conveniente da colheita.

Da rúcula, almeirão, couve e de outras são colhidas apenas as folhas maiores e deixados os pés para a produção de novas folhas; do espinafre são tirados galhos laterais; da cebolinha podem ser cortadas todas as folhas que os pés rebrotam.

Mas no caso da alface, da cenoura, da beterraba, do repolho, a planta toda é arrancada com a colheita e essas hortaliças precisam ser plantadas em lotes pequenos durante o ano para tê-las sempre no ponto da colheita.

O tomate, a vagem e outras hortaliças de frutos, produzem fruto continuamente durante uns 40 a 50 dias, e depois caem de produção, precisando ser arrancados.

Você está agora a par dos benefícios de uma alimentação enriquecida com boas hortaliças. Está também a par dos detalhes práticos e das informações técnicas suficientes para plantar e cuidar de uma horta doméstica. Mãos à obra, então! *Faça a sua horta!*

Os principiantes terão algumas dúvidas, cometerão alguns erros, perderão algum trabalho durante os primeiros meses de aventura hortícola! Mas pode estar certo de que o bom senso, a troca de idéias com os vizinhos e amigos, hortelões como você, e a leitura deste artigo responderão todas as dúvidas e corrigirão todos os erros.

Algumas vezes sentirá uma dorzinha nas costas; afinal o trabalho braçal não é da sua rotina! Outras vezes sua mulher ou seu marido terá de cuidar de um calo d'água em suas mãos, porque você decidiu trabalhar sem luvas! Certamente perderá algumas plantas estragadas pelo cão da família, nos dias em que alguém esqueceu de fechar a porta da horta! Seus filhos o deixarão irritado algum dia com a "ajuda" oferecida!

Mas pode estar certo de que dúvidas, dores nas costas, calos, cansaços, irritações, erros, serão fartamente compensados logo na primeira colheita. Na primeira refeição em que seus filhos, sua mulher e você se alimentarem com as hortaliças produzidas em sua horta. Experimente também esta alegria. E economize o dinheiro da feira.

(\*) Eng<sup>os</sup> Agr<sup>os</sup> de Coordenadoria de Assistência Técnica Integral — CATI



Os pulgões encontrados em folhas mais velhas das hortaliças podem ser mortos esfregando-as contra as folhas.

# Uma galinha

Clarice Lispector

**E**ra uma galinha de domingo. Ainda vivia porque não passava de nove horas da manhã.

**P**arecia calma. Desde sábado encolhera-se num canto da cozinha. Não olhava para ninguém, ninguém olhava para ela. Mesmo quando a escolheram, apalpando sua intimidade com indiferença, não souberam dizer se era gorda ou magra. Nunca se adivinharia nela um anseio.

**F**oi pois uma surpresa quando a viram abrir as asas de curto vôo, inchar o peito e, em dois ou três lances, alcançar a murada do terraço. Um instante ainda vacilou — o tempo da cozinheira dar um grito — e em breve estava no terraço do vizinho, de onde, em outro vôo desajeitado, alcançou um telhado. Lá ficou em adorno deslocado, hesitando ora num, ora noutro pé. A família foi chamada com urgência e consternada viu o almoço junto de uma chaminé. O dono da casa, lembrando-se da dupla necessidade de fazer esporadicamente algum esporte e de almoçar, vestiu radiante um calção de banho e resolveu seguir o itinerário da galinha: em pulos cautelosos alcançou o telhado onde esta, hesitante e trêmula, escolhia com urgência outro rumo. A perseguição tornou-se mais intensa. De telhado a telhado foi percorrido mais de um quarteirão da rua. Pouco afeita a uma luta mais selvagem pela vida, a galinha tinha que decidir por si mesma os caminhos a tomar, sem nenhum auxílio de sua raça. O rapaz, porém, era um caçador adormecido. E por mais ínfima que fosse a presa o grito de conquista havia soado.

**S**ozinha no mundo, sem pai nem mãe, ela corria, arfava, muda, concentrada. Às vezes, na fuga, pairava ofegante num beiral de telhado e enquanto o rapaz galgava outros com dificuldade tinha tempo de se refazer por um momento. E então parecia tão livre.

**E**stúpida, tímida e livre. Não vitoriosa como seria um galo em fuga. Que é que havia nas suas vísceras que fazia dela um ser? A galinha é um ser. É verdade que não se poderia contar com ela para nada. Nem ela própria contava consigo, como o galo crê na sua crista. Sua única vantagem é que havia tantas galinhas que morrendo uma surgiria no mesmo instante outra tão igual como se fora a mesma.

**A**final, numa das vezes em que parou para gozar sua fuga, o rapaz alcançou-a. Entre gritos e penas, ela foi presa. Em seguida carregada em triunfo por uma asa através das telhas e pousada no chão da cozinha com certa violência. Ainda tonta, sacudiu-se um pouco, em cacarejos roucos e indecisos.

**F**oi então que aconteceu. De pura afobação a galinha pôs um ovo. Surpreendida, exausta. Talvez fosse prematuro. Mas logo depois, nascida que fora para a maternidade, parecia uma velha mãe habituada. Sentou-se sobre o ovo e assim ficou, respirando, abotoando e desabotoando os olhos. Seu coração, tão pequeno num prato, solejava e abaixava as penas, enchendo de tepidez aquilo que nunca passaria de um ovo. Só a menina estava perto e assistiu tudo estarrecida. Mal porém conseguiu desvencilhar-se do acontecimento, despregou-se do chão e saiu aos gritos:

— Mamãe, mamãe, não mate mais a galinha, ela pôs um ovo! ela quer o nosso bem!

**T**odos correram de novo à cozinha e rodearam mudos a jovem parturiente. Esquentando seu filho, esta não era nem suave nem arisca, nem alegre nem triste, não era nada, era uma galinha. O que não sugeria nenhum sentimento especial. O pai, a mãe e a filha olhavam já há algum tempo, sem

propriamente um pensamento qualquer. Nunca ninguém acariciou uma cabeça de galinha. O pai afinal decidiu-se com certa brusquidão:

— Se você mandar matar esta galinha nunca mais comerei galinha na minha vida!

— Eu também! jurou a menina com ardor.

A mãe, cansada, deu de ombros.

Inconsciente da vida que lhe fora entregue, a galinha passou a morar com a família. A menina, de volta do colégio, jogava a pasta longe sem interromper a corrida para a cozinha. O pai de vez em quando ainda se lembrava: “E dizer que a obriguei a correr naquele estado!” A galinha tornara-se a rainha da casa. Todos, menos ela, o sabiam. Continuou entre a cozinha e o terraço dos fundos, usando suas duas capacidades: a de apatia e a do sobressalto.

Mas quando todos estavam quietos na

casa e pareciam tê-la esquecido, enchia-se de uma pequena coragem, resquícios da grande fuga — e circulava pelo ladrilho, o corpo avançando atrás da cabeça, pausado como num campo, embora a pequena cabeça a traísse: mexendo-se rápida e vibrátil, com o velho susto de sua espécie já mecanizado.

Uma vez ou outra, sempre mais raramente, lembrava de novo a galinha que se recortava contra o ar à beira do telhado, prestes a anunciar. Nesses momentos enchia os pulmões com o ar impuro da cozinha e, se fosse dado às fêmeas cantar, ela não cantaria mas ficaria muito mais contente. Embora nem nesses instantes a expressão de sua vazia cabeça se alterasse. Na fuga, no descanso, quando deu à luz ou bicando milho — era uma cabeça de galinha, a mesma que fora desenhada no começo dos séculos.

Até que um dia mataram-na, comeram-na e passaram-se anos.



### Biografia da autora

*Clarice Lispector — Tinha dois meses de idade quando em 1927, chegou ao Brasil com os pais, imigrantes russos. Viveu em Pernambuco, onde fez curso primário até os 12 anos.*

*Seu primeiro romance, Perto do Coração Selvagem (1944) foi acolhido pela crítica com entusiasmo incomum. Saudou-o Sérgio Milliet como a "mais séria tentativa de romance introspectivo" até então feita entre nós, ao passo que Antônio Cândido anteviu na jovem romancista, dada "a intensidade com que sabe escrever e a rara capacidade de vida interior", a afirmação de "um dos valores mais sólidos, e sobretudo, mais originais de nossa literatura". Os quatro romances e duas coletâneas de contos que se seguiram a esse livro de estréia, pelo que traziam de aprofundamento de uma singular visão do mundo e de aprimoramento de uma técnica narrativa vincadamente pessoal, revela uma escritora incomum.*

*Na obra de Clarice Lispector percebe-se a marca do Existencialismo contemporâneo, com sua ênfase na angustiada liberdade do Homem em meio a um universo absurdo, cuja indiferença lhe provoca náusea.*

*Clarice Lispector escreveu os romances: O Lústre, 1946; A Cidade Sitiada, 1949; Uma Aprendizagem ou O Livro dos Prazeres, 1969; Água Viva, 1973; A Hora da Estrela, 1977. Contos: Laços de Família (1960); A Legião Estrangeira (1964). Crônicas: Onde estivestes de noite, 1974. Literatura infantil: O Mistério do Coelho Pensante, 1967.*

*"A galinha" é conto antológico, retirado de Laços de Família.*

# A escola planta e colhe

Objetivando participar mais ativamente do processo educacional do jovem brasileiro a PETROBRÁS lançou o projeto "A Escola Planta e Colhe", visando incentivar a prática de hortas escolares entre alunos de primeiro grau das redes oficial e particular de Macaé, Estado do Rio de Janeiro.

Lançado em maio último, com o apoio do Centro Regional de Educação e Cultura de Macaé e Emater, o projeto em sua primeira fase atingiu 37 escolas, com a participação de cerca de 10 mil alunos, responsáveis pelo preparo dos canteiros, sementeira, cultivo e colheita das hortas de suas escolas e orientados por técnicos agrícolas.

## Iniciativa vitoriosa

O projeto partiu de uma proposta visando conscientizar os alunos e professores da importância de uma alimentação mais rica e saudável e, ao mesmo tempo, barata, através do plantio de legumes e verduras, além da participação e integração comunitária, importante na formação do jovem.

Nesse sentido, o projeto foi estruturado de forma a atingir mais diretamente o aluno e o professor — a *escola* — através de atividades sistemáticas e sensibilização

para a importância do cultivo da terra.

Como vantagens adicionais, o projeto "A Escola Planta e Colhe", proporciona, ainda, o enriquecimento da merenda escolar, através da introdução de verduras e legumes em seu cardápio, aproveitando, ainda, todos os espaços disponíveis nas escolas para a implantação das hortas, sem prejuízo das áreas de lazer.

## Uma nova prática

Para que o projeto "A Escola Planta e Colhe" tivesse os resultados esperados e, conseqüentemente, seus objetivos alcançados, necessário se fez a mobilização dos setores ligados às áreas de Educação e de Agricultura. A receptividade foi total por parte da Secretaria de Estado de Educação e Cultura, através do seu Centro Regional de Educação, em Macaé, e da Emater local.

Através de palestras, proferidas por agrônomos e técnicos agrícolas, foram mobilizados e orientados, professores, alunos, diretores e, até pais de alunos, que aderiram à idéia com muito entusiasmo.

Paralelamente, foi desenvolvida uma campanha de divulgação através de jornais e rádios locais, além da distribuição de faixas, cartazes, folders, ferramental

para o trabalho dos alunos, sementes e material didático, tendo sempre o trabalho a orientação técnica.

## Colheita

Chegamos finalmente às primeiras colheitas. Todas as escolas integrantes do projeto já estão colhendo o fruto de seu trabalho, em meio à alegria geral de professores e alunos. No cardápio da merenda, belas saladas de legumes e verduras estão enriquecendo a refeição dos alunos. Alface, chicória, beterraba, cenoura, couve, tomate, são alguns dos produtos que estão sendo colhidos nas hortas escolares.

"É um verdadeiro barato e a gente curte muito". É uma afirmação que já se tornou constante entre os alunos que participam do projeto de hortas escolares. Segundo, Maria Cristina Quaresma, 12 anos, "é uma coisa muito gratificante a gente plantar a nossa horta na escola e depois poder comer o que se plantou".

Maria da Glória Pinheiro, professora do Colégio Luiz Reid, e que é responsável pela horta do seu colégio, vem tentando há cerca de 5 anos implantar uma horta escolar e nunca conseguiu. Agora, que vê concretizado seu desejo, diz que jamais deixará que a horta acabe. Pelo contrá-



Colégio Estadual Anísio Teixeira.



MOBRAL

Escola Estadual Raquel Reid.

rio, a pretensão da Direção do Colégio é cada vez mais ampliar esse espaço.

As escolas envolvidas no Projeto "A Escola Planta e Colhe" são as seguintes: Colégio Estadual Luiz Reid; Escola Estadual Matias Neto; Escola Estadual Irene Meireles; Escola Estadual Visconde de Araújo; Escola Estadual Rachel Reid; Escola Estadual Dr. Têlio Barreto; Escola Alfa (particular); Colégio Estadual Professor Antônio Caetano Dias; Escola Estadual Núcleo Colonial de Macaé; Escola Estadual Imboassica; Escola Estadual Jacyrá T. Durval; Creche Casulo da Barra; Escola Estadual Caetano Dias; Escola Estadual Jornalista Álvaro Bastos; Escola Estadual Engenho da Praia; Escola Estadual Luiza Maria Guerreiro (Pestalozzi); Escola Estadual Thomaz Gomes; Escola Estadual Itaquira; Escola Estadual Camboim; Escola Estadual José Rozeno de Barcellos; Colégio Cenequista Antônio Augusto da Paz; Escola Estadual Visconde de Quissamã; Escola Estadual Engenho Central de Quissamã; Escola Estadual Fazenda Machadinha; Escola Estadual Canavieira; Escola Estadual Córrego de Ouro; Escola Estadual Fazenda Cachoeira; Escola Fazenda Santa Maria; Escola Municipal Joaquim Augusto Borges; Escola Estadual Athanázia Lyrio; Escola Estadual Raul Veiga; Escola Estadual Fazenda Melo; Escola Estadual Carolina C. Benjamin e Escola Estadual Fazenda Santa Fé.

**Mais hortas em 85**

Para o próximo ano deverão ser beneficiados com o projeto de hortas escolares outros municípios do Rio de Janeiro e, possivelmente o Estado de São Paulo, sempre dentro da filosofia da PETROBRÁS de estar sempre presente e participando cada vez mais do processo de desenvolvimento brasileiro.

**GILZA ANNA DE SOUZA**

Jornalista e Coordenadora do Projeto "A Escola Planta e Colhe".



MOBRAL

Colégio Estadual Luiz Reid.

# Escargots: É fácil iniciar uma criação

TAMAR ETHÉL DINES

A grande alta no preço da carne bovina, fez com que o brasileiro médio procurasse outras fontes de proteína e incluísse na sua dieta cotidiana, carne de outros animais que não eram antes muito consumidos no Brasil.

Os europeus, que já passaram por este fenômeno tempos atrás, consomem atualmente uma quantidade considerável de carne de coelho, pato, rã, escargot e etc. Alguns desses animais podem ser criados domesticamente, sem grandes gastos, consumindo somente restos de comida e constituindo-se ótima opção como fonte de proteína.

Particularmente o escargot, ou caracol, é um alimento extremamente rico em proteínas, vitaminas e sais minerais, não devendo, por ser nutritivo em demasia, ser ingerido em grandes quantidades.

Atualmente no Brasil, o consumo de escargot é relativamente baixo, sendo servido apenas em restaurantes sofisticados. Entretanto, com a possibilidade de incremento na criação dos escargots dentro de casas e até mesmo apartamentos, acredita-se que ele, em breve, será incluído regularmente no cardápio do brasileiro médio.

Os escargots são caramujos terrestres, encontrados principalmente em países da Europa, da Ásia e da África do Norte. Existem mais de 4.000 espécies de caracóis em todo o mundo, entretanto, pouquíssimos são comercializados.

Os gêneros mais consumidos são, os *Hélix*, os *Eobania* e os *Achatina*, sendo que os *Hélix* despertam maior interesse e por isso dão origem ao nome *helícicultura*, à atividade de sua criação e *helícultor* a quem a ela se dedica.

Os *Hélix* são divididos em três espécies: *Hélix aspersa* (escargot petit gris, ou pequeno-cinza); *Hélix pomatia* (escargot de bourgogne) e *Hélix locurum* (escargot turco).

A espécie mais consumida em todo o mundo — e a que melhor se adapta ao cativeiro — é o “pequeno cinza”,

Como em todas criações, quanto mais se sabe, sobre seu manejo, multiplica-se seu interesse e sucesso. Assim, “A Lavoura” publica a seguir informações fundamentais sobre a criação de escargots.

pela sua rusticidade. Mede cerca de 4cm de diâmetro quando adulto e sua concha é acinzentada e rajada em estrias. O “pequeno cinza” adaptou-se perfeitamente às condições climáticas brasileiras e, apesar de serem de menor porte, apresentam maior produtividade, sendo mais apreciados pelos consumidores.

## Características físicas

A cabeça do escargot é formada por uma boca munida de maxila e de língua coberta de dentes ou radula. Na parte frontal, ele apresenta cabeça, dotada de quatro chifrinhos, sendo que os dois superiores correspondem aos olhos e os dois menores — situados um pouco abaixo — são responsáveis pelas sensações táteis. Apesar dos grandes olhos, ele se comporta como um cego e sua audição também quase inexiste. Na boca

está contido também o orifício genital, em seu lado direito.

O escargot é um invertebrado (sem esqueleto interno), molusco (corpo mole), gasteropodo (o corpo serve de órgão locomotor), pulmonar terrestre e possui uma concha em forma globular e espiral formada sobretudo de calcário.

## Atividade

O escargot “petit gris” ou “pequeno cinza”, é, sobretudo, um animal noturno ou semi-noturno. Assim que anoitece, ele sai de sua concha e se torna ativo até amanhecer. Durante o dia ele se retrai e descansa. Entretanto, em dias chuvosos e úmidos, o escargot apresenta a mesma atividade noturna. Isso demonstra a extrema importância que a umidade do ar exerce sobre a vida do caracol.



Caixa-viveiro com a tela de malha pequena, para evitar a fuga do escargot.

ALDIR M. LIMA

Além da umidade, outros fatores externos influenciam seu desenvolvimento como temperatura, luminosidade e ventos, que o helicicultor deve levar em consideração para o sucesso de sua criação. A temperatura ideal é de aproximadamente 20 graus embora o escargot ainda mantenha atividade numa faixa de 10 até 30 graus. A umidade relativa do ar deve variar entre 75% a 90% e a luminosidade é necessária na fase de crescimento. O escargot não gosta de ventos porque favorece a sua desidratação.

### Alimentação

O escargot se alimenta basicamente de legumes, verduras e certas folhas verdes de fácil cultivo — que podem ser plantadas pelo helicicultor em seu próprio viveiro — como alface, couve, folha de chuchu, folha de batata doce, chuchu, abóbora, cenoura, abobrinha entre outros. Dão preferência às folhas largas e gordas, sendo o alface e a couve os alimentos de sua predileção.

A dieta do escargot deve ser complementada com alimentação rica em cálcio para melhor formação, renovação e crescimento de sua concha protetora. A preferência recai na farinha de ostra, que é encontrada em aviários especializados. Na sua falta, também é possível alimentá-los — embora com menores resultados — com farinha de casca de ovo ou pedras calcárias. A farinha de ostra (ou substituto indicado) deve ser deixada à disposição dos animais, para que possam consumi-la apenas as quantidades necessárias ao seu organismo e os demais alimentos são colocados diariamente.

Para acelerar o seu crescimento podemos fornecer vários vegetais desidratados em forma de pó, como o fubá, farinha ou farelo de trigo e, ainda, ração para pintinhos.

O caracol pode comer, em apenas uma noite, até 50 por cento de seu peso e atingindo, algumas vezes, a incrível marca de 100 por cento de seu peso. Isso não significa, no entanto, que para criar caracol é necessário uma grande quantidade de alimentos, porque ele passa certos períodos sem se alimentar, em especial, os mais frios ou quentes em excesso. Também não ingerem alimentos antes da postura e sempre que as con-



ALDIR M. LIMA

Os escargots alimentam-se principalmente de folhas, como a couve.

dições ambientais não lhe forem favoráveis — embora perdendo bastante peso — ele pode permanecer até 40 dias fechado dentro de uma pequena caixa, sem comida alguma, que somente se recolherá a sua concha.

Dessa forma, a quantidade ideal para produção de um quilo de escargots é aproximadamente 10 quilos de alimentos frescos ou 3 quilos de desidratados. Os jovens exigem quase o dobro de comida, em termos proporcionais, do que os adultos.

### Como iniciar uma pequena criação

Para iniciar a criação, basta um pequeno número de matrizes, que pode variar de 10 a 100 reprodutores, em um viveiro modesto, constituído de caixas plásticas ou de madeira, cercadas de tela plástica de malha pequena para permitir a ventilação e evitar a entrada de predadores como moscas, vagalumes, outros moluscos, etc. As caixas não devem ser muito altas — altura inferior a 20 centímetros é o ideal — para evitar que o escargot caia e quebra sua concha.

A criação de caracóis apresenta três vantagens básicas sobre as de outros pequenos animais: exige espaço relativamente pequeno, investimento baixo em instalações e pouca mão-de-obra.

O caracolário será composto de vários viveiros (caixas), havendo, pelo menos, um local destinado à manutenção de reprodutores fora da época de cria, outro para a desova e crescimento inicial dos caracóis e ainda

um terceiro para a engorda. Dentro das caixas — viveiros destinados à reprodução são colocados os alimentos vegetais, comedouros — que podem ser por exemplo, de tampas de margarina ou fundos de garrafas plásticas — um bebedouro com uma fina lâmina de água, dando-se preferência a sistema de manutenção do nível por gotejamento e, ainda, potes com terra para postura. A terra dos potes deve ser composta de 30% de areia e 70% de terra fofo não muito ácida. Para evitar a contaminação, esta mistura precisa ser lavada e esterilizada no forno, obtendo-se, como resultado final, uma terra levemente úmida. Os potes de terra com os ovos são transportados para as caixas de incubação logo que o escargot acabar a postura.

As caixas de incubação e eclosão, são bacias plásticas retangulares medindo 10 centímetros de altura, com um dos lados constituído por tela e são cobertas com plástico rígido ou vidro. Quando os escargots nascem, posicionam-se na tampa, onde devem ser recolhidos com a ajuda de um pincel ou pequena colher.

Em seguida, deverão ser removidos para outra caixa plástica. Vinte dias após o nascimento, o helicicultor deve fazer uma seleção dos animais, pois escargots de mesma postura não se desenvolvem igualmente e não é aconselhável criar, em uma mesma caixa, escargots de tamanhos diferentes. Deve ser feito, então, triagem por tamanho — e não por idade — e, após 4 meses, os caracóis que mais se destacarem, serão selecionados para futuras matrizes reprodutoras.

# Criação

No local escolhido para o caracolário deverá haver bastante sombras, por que o caracol é sensível demais à exposição do sol.

## Povoamento dos viveiros

Normalmente, cada metro quadrado de viveiro comporta de 1 a 1,5 gramas de escargots, levando-se em conta todas as superfícies da caixa. Como cada caracol adulto pesa em média 10 gramas, pode-se, então, manter 100 a 150 indivíduos em cada metro quadrado. Para os escargots jovens que pesarem, por exemplo, 2 gramas em média, a população por metro quadrado pode aumentar para 500 a 750.

Os reprodutores selecionados são colocados nas caixas de reprodução e crescimento inicial, na proporção de 10 a 15 matrizes por metro quadrado. Esta reduzida quantidade de escargots é necessária porque um reprodutor pode atrapalhar a desova de outro e, muitas vezes, chegam a desenterrar os ovos de outros para depositar os seus.

Após o período de desova, as matrizes devem ser removidas para as



Caixa de incubação e eclosão, com os potes de areia e terra para a postura.

caixas de inverno. Os escargots jovens precisam, também, ser paulatinamente transportados para os viveiros de engorda, em geral quando já estiverem medindo cerca de 1 centímetro de diâmetro. Nas caixas destinadas a engorda, permite-se a densidade populacional comum, ou seja, 100 a 150 escargots por metro quadrado.

É importantíssimo não se permitir desovas no viveiro de engorda, porque o criador perderá totalmente o controle da população, além disso, os menores irão fugir pela tela plástica, de malha maior.

O tipo de alimentação nesta fase de crescimento continua o mesmo citado anteriormente, tomando sempre

muito cuidado com a quantidade de água oferecida, para evitar que os caracóis jovens se afoguem.

Quanto melhores as condições climáticas, serão superiores a reprodução, a eclosão e o crescimento da criação, por isso o helicultor deve procurar sempre o melhor local para a colocação das caixas-viveiros, que pode variar do inverno para o verão. Em dias secos, deve-se borifar as caixas com um pequeno pulverizador de plantas encontrado facilmente no mercado.

Quando os escargots atingirem o ponto para abate, isto é, antes do novo período de desova, devem ser preparados para consumo, congelamento e sob forma de conserva.

## Criação em quintais

Se sua casa for cercada por um bom quintal, você poderá obter uma pequena criação comercial, pois os encargos destinados à engorda não demandam instalações sofisticadas e podem ser criados viveiros construídos no chão. Estes viveiros devem ser construídos diretamente sobre a terra e cercados por paredes de 50 centímetros de altura e deverão possuir tampas de tela de malha fina.

O ideal é que os viveiros sejam compridos e estreitos para que o helicultor possa alcançar com a mão qualquer ponto do criatório. Assim, é bom que a largura não ultrapasse 1,6 metro, e o comprimento poderá variar conforme as disponibilidades locais de espaço.

O lugar escolhido para instalação do viveiro deve ter sombras em abundância, porque o escargot não suporta muito sol. Assim, para que eles possam se esconder durante o dia, ou



Caixa-viveiro plástica para reprodutores, com abrigo de tubo de PVC (seta).

PATRICK R. LABARRERE.





Pote de terra com ovos de escargots.

quando chover, deve-se construir dentro do viveiro uma série de abrigos, utilizando materiais que se encontrem mais disponíveis, como troncos, tocos, telhas, tijolos, plásticos, tubos de PVC, entre outros. É importante lembrar que o caracol apresenta nítida preferência por produtos cerâmicos. Entretanto, não devem ser utilizados tijolos com furos, pois eles ali penetram e fica muito difícil retirá-los. O viveiro deve, ainda, ser provido de um sistema de drenagem para evitar problemas de inundação.

É interessante ressaltar que os escargots criados confinados em caixa, em condições favoráveis, podem atin-

gir o estado adulto em menos até de 5 meses, uma diferença notável para o escargot criado naturalmente, que leva de 14 a 18 meses para alcançar este mesmo estado. Eles costumam viver cerca de 4 a 5 anos.

A carne do escargot fresco é bastante macia, no entanto, para prepará-lo, existem certas exigências que devem ser cumpridas. Antes de consumi-los é indispensável que eles passem por um jejum de 4 a 5 dias em caixas de papelão grosso ou saco de juta. Para matá-los basta a emersão em água fervendo por dois minutos. Depois de bem lavados, são retirados de suas conchas e cozidos num caldo

de carne bem temperado durante aproximadamente 3 horas. Após o cozimento, o escargot está pronto para ser preparado a gosto e sugerimos a seguinte receita:

## Escargot a la Bourguignone

Escorrer os escargots, colocar um pouco de manteiga no fundo da concha, colocar os escargots dentro da concha, encher a concha com a manteiga, esquentar o forno e cozinhar os escargots por cerca de 15 minutos até a manteiga começar a derreter.

## Manteiga de garrafa

### Ingredientes

200 grs. de manteiga, 1 colher de sopa de salsa picada, 1 cabeça de alho espremido, 1/2 colher de café de sal fino, 1 pitada de pimenta e algumas gotas de limão. Misture todos os ingredientes no liquidificador e sirva.

## Mercado

O mercado atual é amplo, já que todos os escargots consumidos no Brasil até o momento são importados. Embora não haja ainda cifras sobre o volume dessa importação, sabe-se ao menos das grandes quantidades solicitadas por parte dos hotéis e restaurantes de todo o país.

Deve-se também ter em mente as possibilidades potenciais deste delicado prato que, com a simples presença no mercado, ampliará o grupo de consumidores.

Agregado a isto, o enorme mercado internacional e a necessidade que o Brasil tem de exportar, leva à convicção de que a criação de escargots em grande escala é uma atividade que não acarretará saturação do ainda vasto mercado interno.

O escargot é um prato caro e que dá uma boa margem de lucro, o que possibilita ganhar bastante dinheiro sem que para isso devam realizar-se criações imensas e de grande investimento.

## Onde conseguir matrizes de escargot

Fazenda Belle Ferme — Sr. Patrick Rene Labarrere — Estrada Rio Bahia, Km 52 — Teresópolis/RJ — Tel.: (021) 275-7002 — 521-0345.



Parte do material necessário para iniciar uma criação de escargots.

ALDIR M. LIMA

ALDIR M. LIMA



## Dia Nacional da Juventude Rural



Há 32 anos, no dia 15 de julho de 1952, na pequenina comunidade de Igrejinha, Município de Rio Pomba — Minas Gerais, era criado um clube para jovens rurais. Nasceu, naquele dia, o primeiro Clube 4-S do Brasil, inspirado das 4 letras "S" do trevo-símbolo: *Saber, Sentir, Servir e Saúde*.

Hoje, o Sistema Brasileiro de Extensão Rural, coordenado pela Embrater — Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural, possui 3.400 Clubes 4-S, envolvendo cerca de 80 mil jovens no meio rural.

A Extensão Rural, desde a sua implantação, tem buscado assistir não só o produtor como também sua família. As ações são sempre dirigidas objetivando o global desenvolvimento da família camponesa, através de um trabalho educativo e sob o lema: aprender a fazer, fazendo.

E é dentro dessa filosofia que os Clubes 4-S buscam promover o jovem rural como pessoa, como cidadão e como produtor.

## Hortas domésticas e escolares

Cerca de 22 mil pessoas sediadas em comunidades rurais foram beneficiadas com a implantação de 5.511 Hortas Domésticas e Escolares, com área de 289.437 m<sup>2</sup>, durante o primeiro semestre de 1984. Este foi o resultado da campanha desenvolvida pelo Serviço de Extensão Rural — Emater-Rio, através de suas 4 Coordenadorias e dos 60 Escritórios Locais espalhados pelo interior fluminense.

A Campanha teve como objetivo básico melhorar o estado nutricional das famílias rurais, através da introdução de novos hábitos alimentares e do valor nutritivo das hortaliças.

Como finalidade secundária a Campanha visou minimizar os custos de alimentação, a ocupação de áreas ociosas e a utilização de mão-de-obra familiar.

Durante os trabalhos, foram realizadas palestras com auxílios visuais, além de visitas individuais e excursões, levando motivação e orientação técnica sobre a importância das hortaliças na alimentação das famílias rurais.

Colaboraram com os extensionistas, na distribuição gratuita de sementes, Prefeituras Municipais, Clubes de Serviço, grupos e clubes de jovens e órgãos educacionais.

## Embrater Incentiva Articulação com Pesquisa Agropecuária

Objetivando ampliar o trabalho de articulação da Ex-

tensão Rural com a Pesquisa Agropecuária, a Embrater promoveu, dia 29 de junho, um encontro de técnicos no Centro de Pesquisa Agropecuária do Cerrado — CPAC, localizado em Brasília.

Cerca de 40 extensionistas que desenvolvem trabalhos em todo o País, percorreram os campos experimentais do Centro e ouviram palestras sobre "Programação de Pesquisa" e "Uso racional dos fatores na propriedade agrícola", proferidas pelos pesquisadores Elmar Wagner e Edson Lobato, respectivamente, Chefe e Chefe-Adjunto do CPAC. Após os debates, os técnicos conheceram os vários programas de pesquisa em desenvolvimento, notadamente no campo de fertilidade do solo, irrigação, soja, trigo, mandioca, forrageiras e leguminosas, e seu aproveitamento na alimentação animal.

Segundo Moacyr Pereira Lima, coordenador da área de Informação da Embrater, a partir dos conhecimentos agora adquiridos, outros encontros serão programados para extensionistas de Associadas limitrofes, visando acelerar a transferência das novas tecnologias e sua introdução nas propriedades rurais da Região.

## 2º Concurso Nacional de Tecnologias Apropriadas - Saneamento Básico

Buscando identificar, promover e difundir tecnologias

em saneamento básico, economicamente viáveis, e apropriadas às necessidades das populações urbanas e rurais, será realizado o 2º Concurso Nacional de Tecnologias Apropriadas ao Saneamento Básico.

O Concurso é promovido pelo CNPq, BNH, Ministério da Saúde, com o apoio da Embrater.

Poderão concorrer a prêmios produtos e processos que venham contribuir para a simplificação e socialização dos serviços de saneamento básico.

Os produtos e processos concorrentes vem atender, dentre outras, as seguintes características:

- baixo custo;
- utilização de matérias-primas e equipamentos obtidos regionalmente;
- aproveitamento da mão-de-obra, conhecimentos e habilidades existentes na região;
- utilização, sempre que possível de fontes de energia renovável;
- apresentar determinada versatilidade que possa ser adaptada às novas situações, tendo em vista a possibilidade de melhoria progressiva.

## Pesquisa Recomenda Cultivares de Milho

A Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro, contribuindo para o aumento da produtividade da cultura do Milho no Estado, recomenda 20 cultivares para o plantio no ano agrícola 1984/85.

A recomendação das cultivares baseia-se em seis anos de pesquisas desenvolvidas pela Estação Experimental de Campos na Região Norte Fluminense.



## Biofertilizante nos Cafezais da Bahia

A Embrater-Bahia através do Escritório Local de Itaruçu, implantou nas propriedades assistidas do município 17 biodigestores modelo indiano, para a produção, principalmente, de biofertilizantes para a adubação de cafezais. Cada biodigestor, alimentado com esterco fresco de bovino, produz, além de 10 m<sup>3</sup> de biogás, 450 litros de biofertilizante líquido/dia/e/ou 162.000 kg/ano. Isto corresponde a uma economia do produtor, em relação a compra de adubos químicos, de 375 mil cruzeiros/ano.

"O biofertilizante produzido por biodigestor é suficiente para adubar cerca de dez mil cafeeiros adultos, sem o uso e de adubos químicos", afirmam os técnicos, "é as vantagens maiores são: micronutri-

entes já presentes no biofertilizante; fornecimento de matéria orgânica, favorecendo o aumento da retenção de água no solo; correção da acidez do solo, dispensando o uso de calagem; maior vigor nas plantas; aumento de bactérias não patogênicas no solo; ausência de mau cheiro; não queima de sementes; ausência de inços, pois as sementes contidas no esterco bovino são decompostas no biodigestor, e ausência de condições para a proliferação de moscas e mosquitos".

## Pará Implanta Piscicultura

A Embrater-Pará está coordenando o Projeto Comunitário de Piscicultura, implantado na comunidade de Iracema, em Castanhal, com apoio da Prefeitura Municipal e Secretaria de Agricultura do Estado.

"A finalidade do Projeto", afirma o técnico Kenji Oika-

wa, "é abastecer a população com peixe para consumo e promover a comercialização do excedente como meio de aumentar a renda das famílias".

## Emater-DF faz 6 anos

A Emater-Distrito Federal completou seis anos de existência. Não houve festa nem solenidades. O único acontecimento pertinente à data foi a realização do II Encontro de Extensão Rural do Distrito Federal, quando os técnicos de campo tiveram a oportunidade de ouvir autoridades ligadas ao setor agrícola.

O Distrito Federal, muito embora poucos saibam, tem uma importante produção agrícola. O trigo, a soja, os hortigranjeiros, a cevada e mesmo a pecuária, aumentam seus índices de uma maneira surpreendente, ano a

ano, graças à efetiva ação do Serviço de Extensão Rural — Emater-DF.

## Manaus lança Prohorta

Com a criação do Prohorta, programa voltado para a instalação de hortas caseiras e comunitárias na zona urbana de Manaus, a Emater-Amazonas iniciou as ações mobilizando uma equipe de técnicos agrícolas e assistentes sociais.

O Prohorta já conseguiu instalar 68 horas comunitárias e 2.202 hortas caseiras, beneficiando 3.139 famílias.

Segundo técnicos da Emater-Amazonas as famílias ficaram entusiasmadas com o programa, além dos benefícios recebidos com o trabalho educativo que se desenvolve nas comunidades.

• Mudas de plantas frutíferas e de arborização

• Plantas ornamentais

• Terra vegetal

Seção permanente na Escola de Horticultura Wenceslau Belo, Avenida Brasil, n. 9.727 - Penha - Rio de Janeiro - RJ

**SMA**

**PARA A SUA HORTA DOMÉSTICA EXIJA SEMENTES HONJO**

SEMENTES **honjo**®

Nos supermercados e nas casas do ramo.

São Paulo — Av. Imperatriz Leopoldina, 1304  
Fone (011) 261-2312

Curitiba/Pr — Av. 7 de Setembro, 2134  
Fone (041) 264-5311

# Cultivares de milho para o Estado do Rio de Janeiro

A atual produção de milho do Rio de Janeiro, que corresponde a apenas seis por cento da demanda, poderá, já na próxima safra, atender a 20 por cento das necessidades do Estado. Para que isso ocorra, a PESAGRO-RIO está indicando

aos plantadores de milho variedades testadas nas condições de clima e solo das diferentes regiões do Estado, nos anos agrícolas de 1928/83 e 1983/84, com as seguintes especificações:

Com o plantio dessas sementes entre setembro e dezembro, preferencialmente entre 15 de outubro e 15 de novembro, e observando as recomendações da pesquisa, acompanhadas da assistência técnica dos extensionistas da EMATER, a produção estadual poderá crescer de 60 mil para 200 mil toneladas/ano, sem acréscimo da área plantada, atualmente em cerca de 50 mil hectares.

As pesquisas com a cultura do milho, iniciadas pela Estação Experimental de Campos, do PESAGRO-RIO, há seis anos, permitem que a produtividade média cresça de 1.200 para 3.000 kg por hectare/ano quando seguidas as especificações recomendadas. O produtor deve estar atento aos seguintes detalhes por ocasião da compra de sementes: o número do híbrido é tão importante quanto o nome da firma produtora, pois é sempre necessário que a variedade tenha sido testada na região; a semente deve apresentar germinação acima de 85% (verificando sempre o prazo de validade) e a variedade a ser plantada, dentre as recomendadas, deve ser a mais produtiva disponível em cada região. Deve observar ainda que to-

Nome Comercial	Firma Produtora	Produtividade (kg/ha)
AG 301	Sementes AGROCERES S.A.	6.044
AG 403	Sementes AGROCERES S.A.	5.656
AG 401	Sementes AGROCERES S.A.	5.119
AG 163	Sementes AGROCERES S.A.	4.910
AG 162	Sementes AGROCERES S.A.	4.093
C 511	Sementes CARGILL Ltda.	6.531
C 317	Sementes CARGILL Ltda.	5.650
C 121	Sementes CARGILL Ltda.	5.413
C 111-S	Sementes CARGILL Ltda.	5.347
C 115	Sementes CARGILL Ltda.	5.273
C 125	Sementes CARGILL Ltda.	5.234
C 803	Sementes CARGILL Ltda.	4.512
CONTIMAX 322	Sementes CONTIBRASIL Ltda.	6.183
XL 670	DEKALB Agrícola do Brasil Ltda.	5.927
XL 678	DEKALB Agrícola do Brasil Ltda.	5.597
XL 605	DEKALB Agrícola do Brasil Ltda.	5.450
SINTÉTICO	PESAGRO-RIO	5.166
P 6874	PIONEER Sementes Ltda.	6.426
P 6875	PIONEER Sementes Ltda.	5.534
RO 15	Sementes REIS DE OURO Ltda.	5.352





Seleção de cultivares para plantio no Estado do Rio. da semente de milho é classificada por tamanho através de peneiras (n.ºs 18, 20, 22 e 24) e com as sementes classificadas na peneira n.º 18 gasta-se em torno de 16 quilos por hectare, enquanto com sementes da peneira n.º 24 são gastos 26 quilos para a mesma área (10 kg a mais) e ambas apresentam a mesma capacidade de pro-

dução.

Com o aumento da produtividade e conseqüente melhoria da rentabilidade da cultura, a área plantada, que decresceu nos últimos 15 anos de 150 mil para 50 mil hectares, poderá voltar a crescer, contribuindo para a redução do atual déficit do



Milho: produção do Rio de Janeiro pode aumentar de 60 mil para 600 mil toneladas/ano.

produto, da ordem de 940 mil toneladas/ano. Entre outras causas, essa redução resultou da falta de indicação das variedades mais produtivas dentro das condições do Estado e da baixa rentabilidade da cultura, em função do uso de sementes inapropriadas e da não adoção das práticas culturais recomendadas.

**Nem todos os seus problemas  
são de LUBRIFICAÇÃO...  
Mas este a PETROBRAS resolve.**

**LUBRAX**  
**MD-300 e MD-400**

**Um problema a menos para você.**



Qualidade  
**PETROBRAS**



# Livros e publicações

Sylvia Maria da Franca

## Alimento — uso terapêutico

ROTMAN, F. *A cura popular pela comida*. 4.ed. Rio de Janeiro, Record, 1984, 366 p.

Trata do valor nutritivo dos alimentos naturais, especialmente daqueles que são usados nas refeições diárias.

Indica o valor proteínico, vitamínico e de sais minerais de frutas, legumes e verduras, a maioria das quais se encontram no Brasil e que utilizadas racionalmente, podem servir para a prevenção e cura de inúmeras doenças.

Mostra que a alimentação natural é o principal fator para se manter a saúde, através de um balanceamento adequado de vegetais, que substituem com vantagem medicamentos sintéticos.

Esclarece que a grande variedade de frutas, legumes e verduras que existem na natureza são suficientes para prover a alimentação de forma variada, enriquecida pelas vitaminas e sais minerais.

Além de receitas para a manipulação de cada alimento, contém tabelas indicando sua composição, valor calórico, glicídios, proteínas, gordura, vitaminas e sais minerais.

Possui no final bibliografia sobre o assunto.

## Bovino — criação

MARQUES, D. da C. *Criação de bovinos*. 5.ed. São Paulo, Nobel, 1984, 459 p. il.

Trabalho simples, porém objetivo e prático, contém o essencial sobre raças, instalações, alimentação e enfermidade dos bovinos.

Resulta da longa experiência de seu autor, na prática da veterinária e do contato direto com as necessidades e as esperanças dos pecuaristas.

É indispensável aos estu-



dantes, profissionais e criadores, apresentando orientações sobre conhecimentos e técnicas para a dinamização das fazendas e da pecuária nacional.

Possui fotografias coloridas ilustrando os capítulos. Inclui um índice alfabético e uma bibliografia no final do volume.

## Bovino — manejo

DUTTO, L. *Manejo fisiológico do gado de cria; obtenção de 95% de partições*. 3.ed. Porto Alegre, Agropecuária, 1983. 108 p.

Trata da criação de gado fazendo um estudo comparativo entre o método tradicional e fisiológico com análise comparativa das épocas de monta, parição e desmama dos animais criados com os dois sistemas.

Mostra que o manejo fisiológico do gado de cria traz

grandes vantagens para o criador desde que obedecidas as épocas próprias de reprodução.

Não obstante o caráter científico da obra é acessível a qualquer criador pela demonstração gráfica das vantagens da criação fisiológica.

Possui no final uma bibliografia sobre o assunto.

## Suíno

CAVALCANTI, S. de S. *Produção de suínos*. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. 453 p.

Esclarece a origem e a história dos suínos e sua distribuição mundial, mostrando que no Brasil se situa entre os maiores porcos do mundo com aproximadamente 31,5 milhões de cabeças, sendo plantado apenas pela China, Rússia e Estados Unidos.

Mostra a importância do processo reprodutivo do reba-

nho, desde as generalidades anátomo-fisiológicas do aparelho genital até as normas durante o parto, lactação e manejo relacionadas com os reprodutores.

Trata das raças nacionais indicando as principais estrangeiras, dando noções de melhoramento genético através de diversos tipos e sistemas de cruzamento.

Cuida, ainda, da importância da alimentação e das exigências de uso de gorduras e proteínas na ração dos suínos.

Contém, capítulo especial sobre a construção de maternidades, criadeiras, box para engorda, construções suplementares, depósitos de matérias-primas, sanidade, etc.

Possui no final de cada capítulo bibliografia sobre o assunto focado.

**Endereços das editoras em referência nesta edição**  
**INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA**  
Rua Antonio Lapa, 78  
Caixa Postal 1148  
13.100 — Campinas-SP

**LIVRARIA E EDITORA AGROPECUÁRIA Ltda.**  
Rua Pinheiro Machado, 243  
90.000 — Porto Alegre-RS

**LIVRARIA NOBEL S.A.**  
Rua Maria Antonia, 108  
01222 — São Paulo-SP

**RECORD**  
Rua Argentina, 171  
20.921 — Rio de Janeiro-RJ

Colabore com o maior enriquecimento da Biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura, ofertando-nos livros ou folhetos que tratem de assuntos agrônômicos e técnicas agrícolas, os quais serão divulgados nesta seção.

A Biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura é depositária da FAO franqueada ao público no horário das 8:00hs. às 17:00hs.



# GRUPO DE BIBLIOTECÁRIOS EM INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO AGRÍCOLA DO RIO DE JANEIRO

Dando continuidade à apresentação das bibliotecas da área de ciências agrícolas e afins do Estado do Rio de Janeiro e componentes do GBIDA/RJ, apresentamos, nesta edição:

## BD-RIO — SEÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO

Elizabeth Tolomei Moletta

A Seção de Documentação do Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro S.A. — BD-Rio, é constituída pelo Arquivo Central, Biblioteca, Protocolo e Reprografia. Tem como principal atribuição a guarda e conservação da documentação operacional, técnica e administração bem como o recebimento, distribuição e expedição de toda correspondência relativa ao Banco.

A Biblioteca é responsável pe-

la seleção, aquisição, tratamento, arquivamento, conservação e disseminação da documentação técnica. Possui seu acervo constituído de livros, folhetos, recortes e periódicos especializados em: Administração, Ciências Agrícolas, Direito, Economia (agrícola, industrial e regional), Legislação. Além desses assuntos procura reunir todas as publicações sobre o Estado do Rio de Janeiro nos seus mais diferentes aspectos especialmente aquelas editadas por órgãos oficiais. Tem como objetivo fornecer aos técnicos as informações necessárias para o desempenho de suas atividades.

A Biblioteca mantém os serviços de circulação dirigida de periódicos, elaboração de bibliografias especializadas a pedido e classificação e arquivamento de recortes de jornais.

Seu acervo conta com aproximadamente 3.000 volumes (livros e folhetos), 188 títulos de periódicos e 258 rolos de microfilme (Diários Oficiais).

Atende aos usuários externos apenas para consulta ficando o empréstimo de publicações restrito aos funcionários do Banco. Faz empréstimo interbibliotecário, doações e permutas e dispõe de xerox, mimeógrafo e leitora copiadora de microfilme para duplicação de documentos.

O BD-Rio publica anualmente o Relatório de Atividades que pode ser obtido por doação mediante solicitação. Além do relatório publica estudos e programas setoriais, "folders" sobre as linhas de crédito do Banco e etc.

- Relatório de Atividades
- Oportunidades de Investimento

— Investindo no desenvolvimento do Estado

- Investment Opportunities/ Oportunities d' Investissement
- Manual de reflorestamento
- Manual do empresário
- Manual do programa piloto da abertura de capital de empresas

## ENDEREÇO E HORÁRIO DE ATENDIMENTO:

Atende aos usuários de 10:00 às 13:00 h e de 14:00 às 18:00 h de 2ª a 6ª-feira.

## BD-Rio — SEÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO

Praia do Flamengo, 200 — 23º/25º andarés  
22.210 — Rio de Janeiro — RJ  
Telefone: (021) 205-5152

**Investindo no desenvolvimento do Estado.**

**BD-Rio**

MANUAL DE REFLORESTAMENTO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

## Seja um técnico em AGRICULTURA

Sem se afastar de sua casa e sem prejuizo para suas ocupações normais.

**VOCÊ OBTERÁ**

Várias oportunidades, lucros compensadores, colheitas muito mais raras, dignidade profissional.

**VOCÊ PODERÁ**

Cuidar, modernizar, recuperar, proteger

**SUA FAZENDA, SUA GRANJA, SUA CHÁCARA, SEU SÍTIO**

Através de nossos cursos eficientes e bem organizados cursos por correspondência, orientados e administrados por renomados engenheiros agrônomos e veterinários.

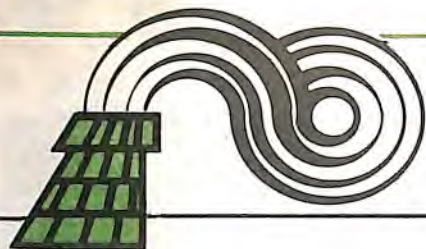
**ADMINISTRAÇÃO TÉCNICA AGRÍCOLA BOVINOCULTURA - AVICULTURA**

Qu poderá assegurar seu futuro trabalhando para outros, pois essa nova e atrativa atividade lhe abrirá novos horizontes e lhe proporcionará magníficas oportunidades. Não perca mais um dia na vida!  
A indecisão é o caminho do Fracasso.  
Solicite-nos hoje mesmo folhetos explicativos

**INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA**  
Rua Antônio Lapa, 78  
Caixa Postal 1148, Campinas, São Paulo  
CEP — 13.025  
Tels. 51-9499 e 51-9124







## Equipamento para limpeza dos canaviais

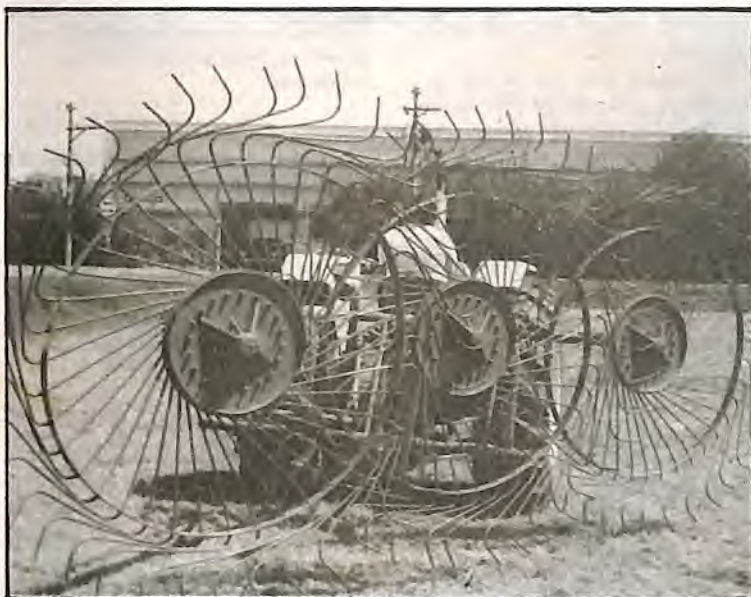


FOTO LELY DO BRASIL

O novo ancinho da Lely recolhe a palha da cultura da cana-de-açúcar.

Acaba de ser lançada pela Lely do Brasil, uma nova versão do ancinho enleirador, a *Enleiradeira Tripalha Sete Ruas*, que permite melhor recolhimento da palha da cultura canavieira, sem danificar as soqueiras, nem as raízes das plantas.

Segundo a Lely do Brasil, o novo equipamento, devido à perfeita flexibilidade dos dentes de suas rodas, exerce menor penetração no solo, com menor revolvimento superficial, diminuindo, dessa forma, os efeitos da erosão.

## Smith Kline cria pro-puc para suinocultura moderna

Após desenvolver o oxibendazole, vermífugo de uso contínuo na ração de suínos, o Departamento Técnico da Smith Kline Saúde Animal criou o PRO-PUC (Programa de Profilaxia e Uso Contínuo).

O PRO-PUC consiste num trabalho de presença de técnicos da Smith Kline junto aos criadouros de suínos, objetivando orientá-los, através de demonstração prática, sobre a importância da verminose suína.

Como suporte básico, essa estrutura conta com especialistas em parasitologia, equipados com todo um material adequado.

O Programa de Profilaxia e Uso Contínuo tem abrangência nacional, sendo aplicado em função de características regionais.

Smith Kline — Estrada do Guernguê, 2109 — Caixa Postal, 1277 — Tels.: (021) 3427135/3424496 — Rio de Janeiro — RJ

## Dispositivo de "Super-Redução"

A Valmet do Brasil está lançando no mercado um dispositivo de "Super-Redução" que permite a redução das velocidades de deslocamento a aproximadamente 10% das nominais de cada marcha.

Esse dispositivo pode ser acoplado opcionalmente em qualquer dos modelos Valmet, possibilitando com isso a utilização de implementos que necessitam baixa velocidade de deslocamento.

Entre eles o fabricante salienta as valetadeiras de grande porte que realizam trabalhos de 0,75 metros a 1,00 metro de profundidade a velocidade de 300 metros a 1.00 metro por hora. Esse trabalho é feito em forma contínua, elevando de forma sensível a produção na abertura de valetas e canais de irrigação a um custo reduzido, atendendo a uma necessidade do Pró-Várzea nacional.

## Caterpillar lança trator agrícola



FOTO CATERPILLAR BRASIL

O novo trator da Caterpillar proporciona menos custo por hectare trabalhado.

A Caterpillar Brasil está anunciando o lançamento do *Trator de Esteiras D4E SA* de aplicação especial na agricultura.

Assim como o D6D SA, lançado recentemente, o D4E SA possui um trem-de-força (motor, transmissão e comandos finais) totalmente projetado e fabricado pela própria Caterpillar, com características para a agricultura, bem como dispõe de implementos especialmente projetados para ele.

Essas características, segundo a empresa fabricante, implicam em maior produtividade para o usuário, em maior facilidade de manutenção e em menor custo por hectare trabalhado.

A Caterpillar e seus revendedores são os únicos responsáveis pela garantia de todos os componentes.

Caterpillar Brasil S/A. — Av. das Nações Unidas, 22.540 — CEP 04795 — São Paulo/SP.

## Novo herbicida para a soja

A Hoechst do Brasil e a PPG Industries Inc., de Pittsburg — Estados Unidos, estão lançando no mercado brasileiro um novo herbicida pós-emergente para a cultura da soja, com a marca "Cobra", à base do ingrediente ativo Lactofen.

A Hoechst é a distribuidora exclusiva do produto, que se destina ao controle das

principais ervas daninhas de folhas largas na cultura da soja, como leiteiro, picão preto, trapoeraba, joá, caruru, apaga-fogo, carrapicho, guanxuma e outras.

Hoechst do Brasil Química e Farmacêutica S.A. — Rua Bráulio Gomes, 36 — sala 807 — CEP: 01047 — São Paulo — SP.

## Bomba costal anti-incêndio



FOTO GUARANY

A bomba costal Guarany pequenos combate incêndios florestais.

A Guarany está lançando no mercado a *Bomba Costal Anti-incêndio Guarany/Iguaçu*. Trata-se de um aparelho para combater pequenos incêndios florestais, servindo também como extintor auxiliar à base de água, em propriedades agrícolas, companhias de reflorestamento, serrarias e depósitos, polícias rodoviárias e florestal, etc.

O tanque da Bomba Costal Guarany é de 20 litros com

plástico aditivado, utilizando sistema de esguicho com 2 bicos de pulverização num alcance de 10,5 m, acionado por bomba de latão extra forte.

Indústria e Comércio Guarany S/A — Av. Imperatriz Leopoldina, 112 — CEP: 05305 — Tel.: (011) 261-1922 — São Paulo — SP.

## Ectoplus em embalagens de 100 ml

A Subdivisão Saúde Animal da Ciba-Geigy acaba de lançar práticas embalagens de *Ectoplus*, dosadas em 100 ml, que irão facilitar muito a vida dos pequenos criadores.

Agora, com muito mais economia, o *Ectoplus* — 100 ml livra os pequenos reba-

nhos do ataque simultâneo do berne, carrapato, piolho e sarna, sendo ainda repelente para moscas.

Ciba Geigy Química S.A. — Avenida Santo Amaro, 5137 — CEP: 04701 — São Paulo — SP.

## Novo herbicida para a cana

A Companhia Nacional de Defensivos Agrícolas lançou o herbicida *Dialam* que, segundo a empresa, oferece seletividade total à cana-de-açúcar e controle efetivo do capim colônia, marmelada e demais invasoras até pós emergência tardia.

Aplicado por via aérea ou terrestre, quando as invasoras apresentam até 10 cm de altura, *Dialam* controla não só aquelas já estabelecidas como também as que estiverem em vias de germinação, mantendo a cana-de-açúcar no limpo por até três meses.

Por atuar sobre gramíneas e folhas largas numa fase de desenvolvimento vegetativo,



FOTO ONDA

O *Dialam* controla o capim colônia, marmelada e outras invasoras.

onde os demais herbicidas já não apresentam resultados satisfatórios, *Dialam* oferece, segundo o seu fabricante, maior segurança e flexibilidade aos programas de controle de invasoras normalmente na cultura da cana-de-açúcar.

## Caterpillar nacionaliza esteiras para tratores

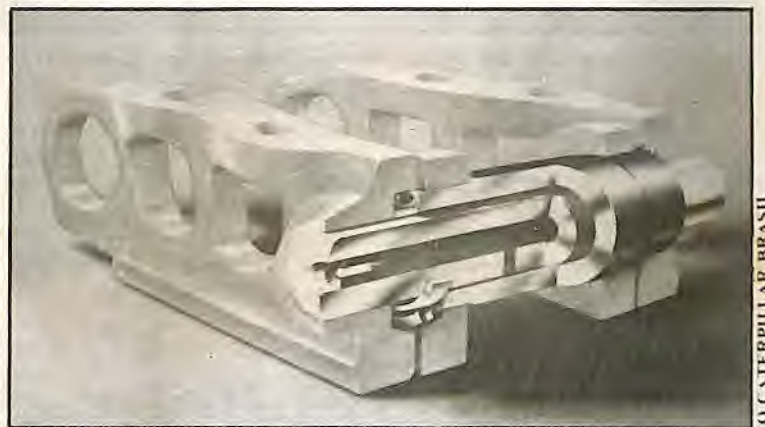


FOTO CATERPILLAR BRASIL

As esteiras vedadas e lubrificadas agora são nacionais.

A Caterpillar está fabricando agora no Brasil as esteiras vedadas e lubrificadas para os tratores das linhas D8 e D6.

Esse novo produto, segundo a empresa, difere da esteira comum (vedada) pela presença de óleo entre seus componentes — pino e bucha — vedados por conjuntos retentores de poliuretano e borraça que impedem o vazamento e a entrada de abrasivos.

A grande vantagem desta esteira, de acordo com a Caterpillar — ao ser praticamen-

te eliminado o desgaste interno entre pinos e buchas —, é a redução do custo de manutenção do material rodante que, no trator de esteiras, chega a representar por volta de 50% do custo total de manutenção da máquina, durante toda sua vida útil.

Caterpillar Brasil S.A. — Av. das Nações Unidas, 22.540 — CEP: 04795 — Tel.: (011) 247.1011 — São Paulo — SP.

# A CCPL tem um compromisso de honra com este cidadão.

A criança, desde os primeiros passos, necessita de alimentos puros, saudáveis, ricos em proteínas, vitaminas, cálcio e outros elementos, para crescer forte e com saúde.

A CCPL sabe disso.

E é por isso que se equipa permanentemente com máquinas que permitem a mais avançada tecnologia, desenvolvendo, ainda, pesquisa

permanente em seus laboratórios, para entregar, diariamente, à milhões de brasileiros, o leite e seus derivados sempre puros, sempre frescos, com todas as suas propriedades.

Esse é o nosso compromisso de honra com a população.  
O que vimos fazendo há 38 anos.

# CCPL

garantia de pureza

# HORTAS CASEIRAS.



Somos responsáveis  
pelo consumo  
de 60 a 70%  
da produção de hortigranjeiros  
das cidades serranas.  
São dezenas de toneladas  
de hortigranjeiros que  
descem a serra todo o dia  
diretamente para a sua mesa.



♡ caminho certo.

O clima serrano,  
a água puríssima, além  
da poluição que não existe,  
fazem com que o produto  
tenha a mais alta qualidade.  
É como se você tivesse  
uma horta em sua casa.  
Pela qualidade e pela economia.  
Dê mais saúde à sua família.