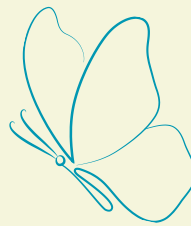


PEDAGOGIA DA TERRA: UM GUIA PRÁTICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE HORTAS



2026

EQUIPE TÉCNICA



POLIANA OLIVEIRA CARDOSO

ALYNA COELHO E SILVA

JULIANNA RAFAELLY PINTO DOS SANTOS

KLEFFA PEREIRA ANDRADE

KHALEBE EMANUEL BARROS ALMEIDA

HELANE RODRIGUES

WILLIAMS DE SIQUEIRA MELLO

ANA MARIA DOS ANJOS AQUINO OTTATI

PROFA. DRA. POLIANA OLIVEIRA CARDOSO

COORDENAÇÃO GERAL

ALYNA COELHO E SILVA

ALUNA EXTENSIONISTA – PIBEX

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO– UEMA



<https://doi.org/10.29327/5868943>

**ESTE MATERIAL FAZ PARTE DOS RESULTADOS DAS AÇÕES DE EXTENSÃO
VÍNCULADAS AOS PROGRAMAS MAIS EXTENSÃO (2024-2026) E PIBEX
(2025 -2026).**



EDITORA NOVUS
SÃO LUÍS - MA - 2026



WWW.EDITORANOVUS.COM.BR



EDITORANOVUS@GMAIL.COM

DIAGRAMAÇÃO E EDIÇÃO

ALYNA COELHO E SILVA

EDIÇÃO DE ARTE

ALYNA COELHO E SILVA

POLIANA OLIVEIRA CARDOSO

REVISÃO E NORMALIZAÇÃO

ANA MARIA AQUINO DOS ANJOS OTTATI

JOSÉ MARCELINO NASCIMENTO VEIGA JÚNIOR

EDITOR

EDUARDO MENDONÇA PINHEIRO

CONTEUDISTA

POLIANA OLIVEIRA CARDOSO

ALYNA COELHO E SILVA

JULIANNA RAFAELLY PINTO DOS SANTOS

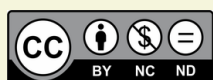
KLEFFA PEREIRA ANDRADE

KHALEBE EMANUEL BARROS ALMEIDA

HELANE RODRIGUES

WILLIAMS DE SIQUEIRA MELLO

ANA MARIA DOS ANJOS AQUINO OTTATI



© 2026 COPYRIGHT – DIREITOS RESERVADOS. A EDITORA NOVUS É DETENTORA DOS DIREITOS AUTORAIS RELATIVOS À EDIÇÃO, DIAGRAMAÇÃO E AO PROJETO GRÁFICO DA PRESENTE OBRA. OS AUTORES PERMANECEM TITULARES DOS DIREITOS AUTORAIS DE SEUS RESPECTIVOS TEXTOS. ESTA PUBLICAÇÃO ESTÁ LICENCIADA SOB A CREATIVE COMMONS ATRIBUIÇÃO 4.0 INTERNACIONAL (CC BY 4.0), PERMITINDO A REPRODUÇÃO, O DOWNLOAD E O COMPARTILHAMENTO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO, DESDE QUE A FONTE SEJA DEVIDAMENTE CITADA, COM ATRIBUIÇÃO OBRIGATÓRIA DE AUTORIA, E QUE A OBRA SEJA DISPONIBILIZADA EXCLUSIVAMENTE EM ACESSO ABERTO (OPEN ACCESS). NÃO É PERMITIDA QUALQUER FORMA DE ALTERAÇÃO, ADAPTAÇÃO OU MODIFICAÇÃO DO CONTEÚDO, BEM COMO SUA DISPONIBILIZAÇÃO EM PLATAFORMAS DE ACESSO RESTRITO OU COM FINALIDADE COMERCIAL.

C268p

Cardoso, Poliana Oliveira

Pedagogia da Terra: um guia prático para implementação de hortas. / Poliana Oliveira Cardoso [et al.]. – São Luís: Editora Novus, 2026.

35 f.: il. color.

Publicação digital (e-book) no formato PDF

ISBN: 978-65-84364-43-1

1. Cartilha. 2. Horta pedagógica. 3. Educação ambiental. 4. Sustentabilidade. 5. Alimentação saudável. 6. Agroecologia. I. Cardoso, Poliana Oliveira [et al.]. II Título.

CDU: 37.033:631.58

CONSELHO EDITORIAL

DR^a ANALI LINHARES LIMA

M.SC. ALAN JEFFESON LIMA DE MORAES

DR. ANDRÉ LEONARDO DEMAISON MEDEIROS MAIA

DR^a AUREA MARIA BARBOSA DE SOUSA

DR^a CAMILA PINHEIRO NOBRE

DR. CLAUDIO ALVES BENASSI

DR. CLEISEANO EMANUEL DA SILVA PANIAGUA

DR^a CLAUDIENE DINIZ DA SILVA

DR. DIOGO GUAGLIARDO NEVES

M.SC. EDUARDO OLIVEIRA PEREIRA

DR^a ELBA PEREIRA CHAVES

DR. ELMO DE SENA FERREIRA JUNIOR

M.SC. ÉRICA MENDONÇA PINHEIRO

DR. FABIO ANTONIO DA SILVA ARRUDA

M.SC. FERNANDA TABITA BARROSO ZEIDAN

DR. GEORGE ALBERTO DA SILVA DIAS

DR^a GERBELI DE MATTOS SALGADO MOCHÉL

DR^a GISELLE CUTRIM DE OLIVEIRA SANTOS

DR^a HERLANE DE OLINDA VIEIRA BARROS

DR^a IVETE FURTADO RIBEIRO CALDAS

M.SC. JOSÉ CARLOS DURANS PINHEIRO

M.SC. JOSINEY FARIAS DE ARAÚJO

M.SC. JULIANNO PIZZANO AYOUB

DR. LEONARDO FRANÇA DA SILVA

M.SC. LUCIANNA SERFATY DE HOLANDA

DR^a LUCIARA BILHALVA CORRÊA

DR^a LUANA MARTINS CANTANHEDE

DR^a MARIA RAIMUNDA CHAGAS SILVA

DR^a MARINA BEZERRA FIGUEIREDO

M.SC. MAYANNE CAMARA SERRA

DR^a MICHELA COSTA BATISTA

DR. MOISÉS DOS SANTOS ROCHA

DR^a PRISCILA XAVIER DE ARAÚJO

M.SC. RAMAIANY CARNEIRO MESQUITA

DR^a RITA DE CÁSSIA SILVA DE OLIVEIRA

M.SC. ROSANY MARIA CUNHA ARANHA

DR. SAULO JOSÉ FIGUEIREDO MENDES

DR^a SAMANTHA ARIADNE ALVES DE FREITAS

DR^a SANDRA IMACULADA MOREIRA NETO

M.SC. SHIRLEY RIBEIRO CARVALHO

DR^a SINARA DE FÁTIMA FREIRE DOS SANTOS

M.SC. TATIANA MENDES BACELLAR

DR^a THAIS ROSELI CORRÊA

DR^a THALITA KAROLINE DE QUEIROZ PEREIRA

M.SC. VICTOR CRESPO DE OLIVEIRA

DR. WELLINTON DE ASSUNÇÃO

DR. WILLIAM DE JESUS ERICEIRA MOCHÉL FILHO

ACESSE WWW.EDITORANOVUS.COM.BR/CORPO-EDITORIAL-2/ PARA CONHECER OS MEMBROS DO CORPO EDITORIAL

PARECER EDITORIAL E AVALIAÇÃO POR PARES

OS TRABALHOS QUE INTEGRAM ESTA OBRA FORAM SUBMETIDOS À APRECIÇÃO DO CONSELHO EDITORIAL DA EDITORA NOVUS E AVALIADOS POR PARECERISTAS EXTERNOS, POR MEIO DO SISTEMA DE REVISÃO POR PARES (PEER REVIEW), TENDO SIDO CONSIDERADOS APTOS PARA PUBLICAÇÃO.

NOTA EDITORIAL: TRATA-SE DE UMA PRODUÇÃO DE CARÁTER INDEPENDENTE, NA QUAL OS DIREITOS AUTORAIS PERMANECEM SOB A TITULARIDADE DE SEUS RESPECTIVOS AUTORES. EVENTUALMENTE, ALGUNS TEXTOS PODEM APRESENTAR DESDOBRAMENTOS DE PESQUISAS, COMUNICAÇÕES OU TRABALHOS ACADÊMICOS PREVIAMENTE APRESENTADOS OU DEFENDIDOS, CABENDO AOS AUTORES A OBSERVÂNCIA RIGOROSA DAS BOAS PRÁTICAS ACADÊMICAS, ESPECIALMENTE NO QUE SE REFERE À PREVENÇÃO DO AUTOPLÁGIO. O CONTEÚDO DAS OBRAS É DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DOS AUTORES, NÃO REFLETINDO, NECESSARIAMENTE, O POSICIONAMENTO DA EDITORA NOVUS, DOS ORGANIZADORES, DOS REVISORES OU DOS MEMBROS DO CONSELHO EDITORIAL.

PREFÁCIO



Os projetos de extensão universitária possuem um importante papel social e educativo, pois transformam o conhecimento em ações capazes de gerar impactos reais na vida das pessoas. Ao unir teoria e prática, essas iniciativas estimulam a formação cidadã e promovem experiências que ultrapassam os limites da sala de aula, e até mesmo geram mudanças nos hábitos e estilos de vida.

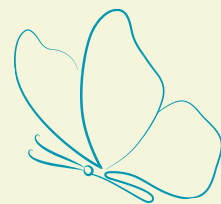
Foi a partir dessas experiências extensionistas com hortas pedagógicas que surgiu o “Pedagogia da Terra: um guia prático para implementação de hortas”. Mais do que um material técnico, esta cartilha representa um convite ao aprendizado, ao cuidado com o meio ambiente e à construção de hábitos mais saudáveis e sustentáveis.

Em cada página deste material, é possível encontrar orientações sobre preparo do solo, plantio, compostagem e manejo das hortaliças, mas também a oportunidade de desenvolver um novo olhar sobre o cultivo sustentável de alimentos, e sobre a importância do cuidado consigo mesmo por meio de uma alimentação mais saudável.

Que este guia inspire novas experiências e incentive a criação de espaços mais acolhedores, educativos e sustentáveis na vida de cada leitor. Que cada semente plantada faça florescer a consciência ambiental e possa frutificar possibilidades de se estabelecer mais qualidade de vida no meio em que se está inserido.

Boa leitura e bom cultivo!

Jaomara Nascimento da Silva
Profa. Dra do Departamento de Economia Rural
Universidade Estadual do Maranhão



SUMÁRIO

1. O QUE É UM ALIMENTO SAUDÁVEL	7
1.2 OS TRÊS PILARES DA COMIDA SAUDÁVEL	7
1.3 ONDE ENCONTRAR COMIDA DE VERDADE?.....	7
2.VOCÊ SABIA? A COR DO ALIMENTO É SEU SUPERPODERI!	8
2.1. O QUE DIZEM AS CORES?	8
3.O QUE SÃO HORTAS PEDAGÓGICAS?	9
3.1 POR QUE AS HORTAS SÃO ESPAÇOS IMPORTANTES?	9
3.2 VOCÊ SABIA?	9
4.POR QUE TER UMA HORTA?	10
4.1 BENEFÍCIOS DE TER UMA HORTA	10
5.ESCOLHA DO LOCAL.....	11
5.1 O SUCESSO DA HORTA IRÁ DEPENDER:	11
6.TIPOS DE HORTA.....	12
6.1 HORTA CANTEIRO NO CHÃO	12
6.2 HORTA SUSPensa	13
6.3 HORTA EM CAIXOTE	14
6.4 HORTA EM VASOS.....	15
7.FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS USADOS NA HORTA	16
8.FUNÇÕES DE CADA FERRAMENTA UTILIZADAS NA HORTA	17
9.PREPARO DO SOLO.....	18
9.1 ETAPAS DO PREPARO.....	18
10.CLASSIFICAÇÃO DAS HORTALIÇAS	19
11.ESCOLHA DAS HORTALIÇAS.....	20
12.PLANTIO DAS SEMENTES.....	21
13.TRANSPLANTIO DE MUDAS	22
13.1 CUIDADOS NA HORA DO TRANSPLANTIO.....	22
14.TRATOS PÓS PLANTIO	23
15.COLHEITA	24
16.VAMOS APRENDER SOBRE COMPOSTAGEM?.....	25
17.APRENDENDO SOBRE OS TRATOS CULTURAIS.....	27
18.IDENTIFICAÇÃO DE INVASORES.....	29
19.RECEITAS ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DE PRAGAS.....	32
20.REFERÊNCIAS.....	33

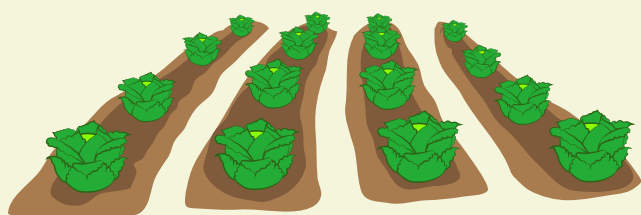


O QUE É UM ALIMENTO SAUDÁVEL?

COMER BEM VAI MUITO ALÉM DE "FAZER DIETA". SEGUNDO A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS) UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL É AQUELA QUE FORNECE AO SEU CORPO EXATAMENTE O QUE ELE PRECISA PARA FUNCIONAR, CRESCER E SE PROTEGER DE DOENÇAS

OS TRÊS PILARES DA COMIDA SAUDÁVEL:

- **COMIDA DE VERDADE:** É AQUELA QUE VÊM DA NATUREZA, COMO FRUTAS, LEGUMES VERDURAS, FEIJÕES, CEREAIS INTEGRAIS, OVOS E CARNES;
- **VARIEDADE E CORES:** QUANTO MAIS COLORIDO FOR, MAIS VITAMINAS E MINERAIS VOCÊ ESTÁ CONSUMINDO;
- **EQUILÍBRIO:** COMER DE FORMA SAUDÁVEL NÃO É SOBRE COMER POUCO, MAS PROPORÇÕES CERTAS.



ONDE ENCONTRAR COMIDA DE VERDADE?

A HORTA É O MELHOR LUGAR! ALIMENTOS COLHIDOS NA HORA SÃO MAIS NUTRITIVOS, LIVRES DE AGROTÓXICOS E VOCÊ AINDA SE CONECTA COM A NATUREZA.

VOCÊ SABIA? A COR DO ALIMENTO É SEU "SUPERPODER".



A COR É UM CÓDIGO BIOLÓGICO. ELAS INDICAM A PRESENÇA DE FITOQUÍMICOS, COMPOSTOS NATURAIS QUE AS PLANTAS CRIAM PARA SE PROTEGER DO SOL E DE PRAGAS, E QUE FUNCIONAM COMO MEDICAMENTOS NATURAIS.

O QUE DIZEM AS CORES

BRANCAS: HORTALIÇAS COMO CEBOLA, ALHO, AIPO E COUVE- FLOR CONTÊM FLAVONÓIDES, SELÊNIO E ORGANOSSULFURADOS, QUE ATUAM CONTRA PROCESSOS INFLAMATÓRIOS E ALERGIAS; FORTALECEM OS SISTEMAS IMUNOLÓGICO E CIRCULATÓRIO E DOENÇAS CRÔNICAS ASSOCIADAS AO ENVELHECIMENTO.



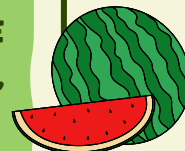
VERDES: COUVE, ALFACE, AGRIÃO, BRÓCOLIS E PIMENTÃO CONTÊM PRÓ-VITAMINA A, LUTEÍNA, ZEAXANTINA, VITAMINA B2, VITAMINA B5, FOLATO, VITAMINA C, VITAMINA K, CÁLCIO, FERRO, MAGNÉSIO E POTÁSSIO, QUE AUXILIAM NO CRESCIMENTO, NA MANUTENÇÃO DA PELE, OSSOS, CABELO E VISÃO.



AMARELO-ALARANJADAS: CENOURA, ABÓBORA, PIMENTÃO E MELÃO CONTÊM PRÓ VITAMINA A, VITAMINA C, CAROTENÓIDES E FLAVONÓIDES, QUE AUXILIAM NO CRESCIMENTO, NA MANUTENÇÃO DA VISÃO E PELE.



VERMELHAS: TOMATE, MELANCIA E PIMENTA CONTÊM LICOPENO, VITAMINA C E ÁCIDOS FENÓLICOS, QUE ATUAM NA REDUÇÃO DO RISCO DE CÂNCER DE PRÓSTATA, ESTÔMAGO E MAMA, NA MANUTENÇÃO DA SAÚDE DA PELE, GENGIVAS E VASOS SANGUÍNEOS.



ROXA: AS HORTALIÇAS DE COR ROXA CONTÊM ANTOCIANINAS E ÁCIDOS FENÓLICOS, QUE TÊM PROPRIEDADES ANTICANCERÍGENAS, MELHORAM A MEMÓRIA E PROTEGEM CONTRA DOENÇAS DO CORAÇÃO.



O QUE SÃO HORTAS PEDAGÓGICAS?

SÃO ESPAÇOS EDUCATIVOS QUE INTEGRAM A PRÁTICA DE CULTIVO DE PLANTAS AO ENSINO, PROMOVENDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.



POR QUE AS HORTAS SÃO ESPAÇOS IMPORTANTES?

PROMOVEM O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES, RESPONSABILIDADES E CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, ALÉM DA PROMOÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS ENQUANTO CULTIVAM VALORES DE SUSTENTABILIDADE E RESPEITO COM A NATUREZA.



VOCÊ SABIA?

NA HORTA PEDAGÓGICA O “ERRO” TAMBÉM É UMA LIÇÃO. SE UMA PLANTA MURCHA, INVESTIGAMOS O PORQUÊ: FALTOU ÁGUA? SOL DEMAIS? O SOLO ESTAVA POBRE? ISSO DESENVOLVE O PENSAMENTO CRÍTICO E A PACIÊNCIA, MOSTRANDO QUE TUDO NA VIDA TEM UM TEMPO PARA AMADURECER.



POR QUE TER UMA HORTA?

É APRENDER A
CUIDAR DE PLANTAS.
É FAZER EXERCÍCIOS
FÍSICOS.



É TER ALEGRIA, PRAZER E SAÚDE!

TER UMA HORTA EM CASA NÃO É SOMENTE UMA FORMA DE ECONOMIZAR. É TER FACILIDADES PARA PREPARAR AS REFEIÇÕES COM DIVERSOS PRODUTOS, ENRIQUECENDO A MESA E VARIANDO OS SABORES.



BENEFÍCIOS DE TER UMA HORTA

ALIMENTOS LIVRES DE
AGROTÓXICOS



PRODUÇÃO DE ALIMENTOS
FRESCOS



CONEXÃO COM A NATUREZA



ECONOMIA FAMILIAR





ESCOLHA DO LOCAL IDEAL



O TAMANHO DA HORTA ESCOLAR VAI DEPENDER DA ÁREA APROPRIADA DISPONÍVEL, DOS RECURSOS FINANCEIROS, DA DISPONIBILIDADE DE MÃO DE OBRA, DO ACESSO ÀS INFORMAÇÕES TÉCNICAS E TAMBÉM DA DISPONIBILIDADE DE INSUMOS E EQUIPAMENTOS.

O SUCESSO DA HORTA IRÁ DEPENDER:

1. FÁCIL ACESSO E ENSOLARADO;
2. PRÓXIMO À FONTE DE ÁGUA DE BOA QUALIDADE;
3. AFASTADO DE FOSSAS, ESGOTOS E CHIQUEIROS;
4. TERRENO PLANO OU POUCO INCLINADO, NÃO SUJEITO A ALAGAMENTOS;
5. SOLO PROFUNDO, DE TEXTURA MÉDIA (ARENO-ARGILOSO OU ARGILO-ARENOSO);
6. BOA DRENAGEM, MAS QUE APRESENTE BOA CAPACIDADE DE RETENÇÃO DE ÁGUA;
7. RICO EM MATÉRIA ORGÂNICA.



ATENÇÃO!



UM DOS RECURSOS MAIS IMPORTANTES PARA A SUSTENTABILIDADE DA HORTA É A ÁGUA. VERIFIQUE SE A SUA HORTA ESTARÁ PRÓXIMA A UM PONTO DE ÁGUA LIMPA PARA IRRIGAÇÃO.



TIPOS DE HORTA



DEPENDENDO DO ESPAÇO DISPONÍVEL NA ESCOLA, PODEM SER ADOTADOS DIVERSOS TIPOS DE HORTAS, DENTRE AS QUAIS A DE CANTEIRO NO CHÃO, A SUSPensa E EM VASOS OU RECIPIENTES. PODE SER DELIMITADA COM PEQUENAS CERCAS OU BORDAS FEITAS COM TIJOLOS OU MADEIRA OU GARRAFAS PET

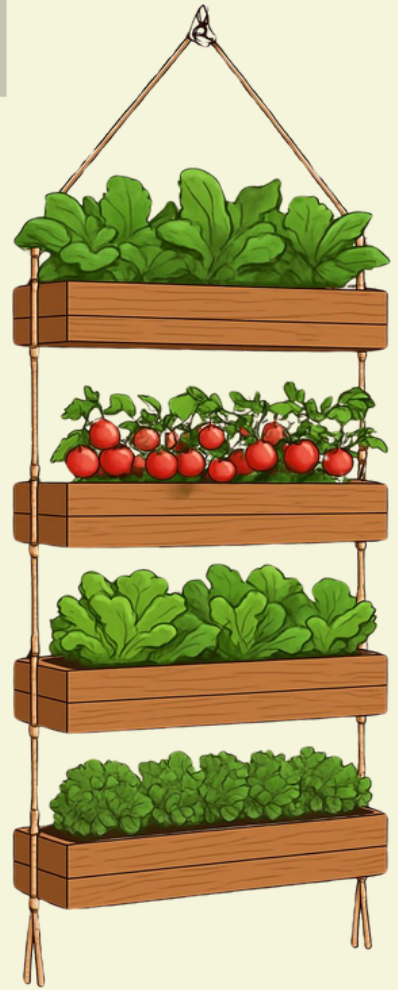
HORTA DE CANTEIRO NO CHÃO

- 1) CRIADO DIRETAMENTE NO SOLO;
- 2) NÃO REQUER ESTRUTURAS ESPECIAIS ALÉM DO PRÓPRIO SOLO. PODE SER DELIMITADA COM PEQUENAS CERCAS OU BORDAS;
- 3) OCUPA UMA ÁREA HORIZONTAL NO SOLO;
- 4) REQUER PREPARAÇÃO DO SOLO, COMO ADUBAÇÃO E NIVELAMENTO;
- 5) MAIOR ESPAÇO PARA PLANTIO, VARIEDADE DE CULTURAS E RAÍZES PODEM CRESCER LIVREMENTE;
- 6) MAIOR NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO. É MAIS TRABALHOSA PARA PLANTAR E COLHER.

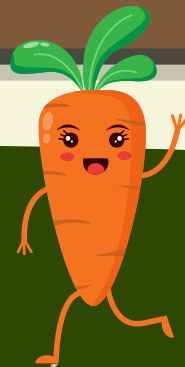


HORTA SUSPENSA

- 1) PODE SER INSTALADA EM PAREDES DA VARANDA, SACADAS OU ATÉ MESMO TETOS;
- 2) USA SUPORTES SUSPENSOS, COMO PRATELEIRAS, GANCHOS OU ESTRUTURAS VERTICAIS. PODE SER FEITA EM JARDINEIRAS, TUBOS DE PVC, GARRAFAS PET;
- 3) OCUPA ESPAÇO VERTICAL, IDEAL PARA ÁREAS PEQUENAS;
- 4) FÁCIL DE MONTAR E MANTER. MENOS ESFORÇO PARA PLANTAR E COLHER;
- 5) ECONOMIZA ESPAÇO, EVITA PRAGAS DO SOLO;
- 6) UMA MENOR ÁREA DE PLANTIO RESULTA EM LIMITAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DAS RAÍZES. ISSO REQUER UMA ATENÇÃO MAIOR EM RELAÇÃO À NECESSIDADE DE ÁGUA DE CADA PLANTA.



HORTA EM CAIXOTE



ELE É INDICADO PARA PLANTAS COM RAÍZES CURTAS E MÉDIAS. HÁ DIVERSAS FORMAS DE FAZÊ-LO, COM TÁBUAS DE MADEIRA, CAIXAS DE ISOPOR E ATÉ CANOS DE PVC.

ESSE CANTEIRO PODE SER CONSTRUÍDO EM LOCAIS COM POUCO ESPAÇO OU COBERTOS COM CONCRETO.

- 1) PODE SER POSICIONADA EM DIVERSOS LOCAIS, CONTANDO QUE RECEBA LUZ SOLAR DIRETA;
- 2) MUITO FÁCIL DE MONTAR E MANTER;
- 3) VERSATILIDADE, PODE SER MOVIDA CONFORME A LUZ SOLAR, ÓTIMA PARA ERVAS E TEMPEROS;
- 4) USA-SE CAIXOTES, VASOS E POTES;
- 5) LIMITAÇÃO DE ESPAÇO PARA AS RAÍZES, REQUER MAIOR ATENÇÃO QUANTO À QUANTIDADE DE ÁGUA NECESSÁRIA;
- 6) OCUPA POUCO ESPAÇO.



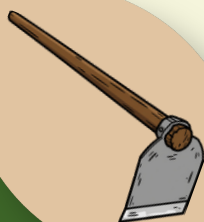


HORTA EM VASOS

- 1) LOCALIZAÇÃO: PODE SER POSICIONADA EM DIVERSOS LOCAIS, CONTANDO QUE RECEBA LUZ SOLAR DIRETA;**
- 2) ESTRUTURA: USA VASOS, POTES OU OUTROS RECIPIENTES;**
- 3) USO DO ESPAÇO: OCUPA POUCO ESPAÇO, IDEAL PARA APARTAMENTOS;**
- 4) FACILIDADE: MUITO FÁCIL DE MONTAR E MANTER;**
- 5) VANTAGENS: VERSATILIDADE, PODE SER MOVIDA CONFORME A LUZ SOLAR, ÓTIMA PARA ERVAS E TEMPEROS;**
- 6) DESVANTAGENS: LIMITAÇÃO DE ESPAÇO PARA AS RAÍZES, REQUER MAIOR ATENÇÃO QUANTO À QUANTIDADE DE ÁGUA NECESSÁRIA.**



FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS USADOS NA HORTA



ENXADA



ANCINHO



PÁ



LUVA



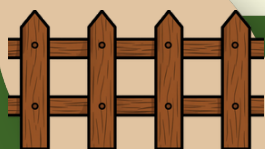
REGADOR



MANGUEIRA



BARBANTE



PIQUETE



COLHER DE TRANSPLANTE



CARRINHO DE MÃO



FUNÇÕES DE CADA FERRAMENTA UTILIZADAS NA HORTA

ENXADA

PARA INCORPORAR CORRETIVOS E ADUBOS NO SOLO, ACERTAR AS BORDAS DOS CANTEIROS, OU PARA SERVIÇOS DE CAPINA.



MANGUEIRA

CARREGA GRANDES VOLUMES DE ÁGUA PARA AJUDAR NA IRRIGAÇÃO DA HORTA



ANCINHO

PARA TIRAR TORRÕES E NIVELAR O CANTEIRO.



BARBANTE

CONDUÇÃO DE PLANTAS TREPadeiras, DELIMITAÇÃO DO CANTEIRO, TUTORAMENTO E SUPORTE



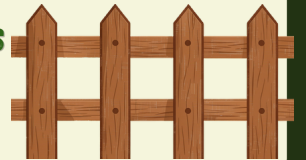
PÁ

PARA ESCAVAR OU REMOVER A TERRA OU RESÍDUO.



PIQUETE

UTILIZADOS PARA MARCAR OS LIMITES DOS CANTEIROS.



LUVA

PROTEÇÃO E CONFORTO PARA TODAS AS ETAPAS DO CULTIVO



COLHER DE TRANSPLANTE

DESTINADA A TIRAR DO SOLO AS MUDAS COM TERRA PARA SEREM TRANSPLANTADAS EM OUTRO LUGAR



REGADOR

PARA IRRIGAR A HORTA

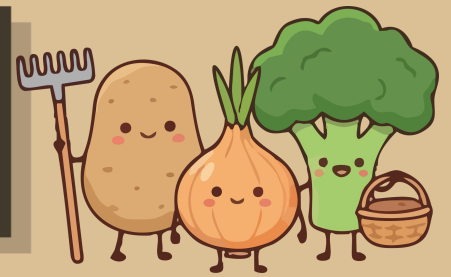


CARRINHO DE MÃO

PARA TRANSPORTAR MATERIAIS DENTRO DA HORTA.



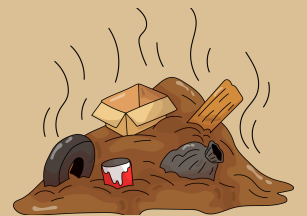
PREPARO DO SOLO



O PREPARO DO SOLO É REALIZADO PARA PROPICIAR CONDIÇÕES SASTISFATÓRIAS PARA SEMEADURA, GERMINAÇÃO DE SEMENTES, EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS, O DESENVOLVIMENTO E A PRODUÇÃO DAS PLANTAS. ALÉM DE TAMBÉM ELIMINAR PLANTAS DANINHAS, CONTROLAR A EROSÃO E DESCOMPACTAR O SOLO.

ETAPAS DO PREPARO

LIMPEZA DA ÁREA: A LIMPEZA TEM COMO OBJETIVO RETIRAR DO LOCAL ONDE SERÁ INSTALADA A ÁREA DE PRODUÇÃO PEDAÇOS DE MADEIRA, PEDRAS, VIDRO, PLÁSTICO E OUTROS MATERIAIS RESTANTES QUE POSSAM DIFICULTAR A INSTALAÇÃO DOS CANTEIROS E O CULTIVO DAS HORTALIÇAS;



DESCOMPACTAÇÃO: REVOLVÊ-LO COM AUXÍLIO DE ENXADAS E ENXADÕES, A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 20 CM, DEIXANDO-O FOFO E SEM TORRÕES, APTO AO CULTIVO DAS HORTALIÇAS;

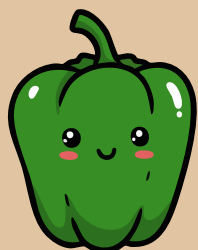


ADUBAÇÃO: A MATÉRIA ORGÂNICA PODE SER FORNECIDA POR RESÍDUOS VEGETAIS (FOLHAS SECAS, CAPINS, APARAS DE PODAS E RESTOS DE HORTALIÇAS E FRUTAS) E RESÍDUOS ANIMAIS (ESTERCOS DE GADO, GALINHA, PORCO, OVELHA, CABRA, ETC.) E COMPOSTOS ORGÂNICOS RESULTANTES DA COMPOSTAGEM;



NIVELAMENTO: FAÇA O ACABAMENTO DOS CANTEIROS. ACERTE AS LATERAIS, REMOVA O EXCESSO DOS TORRÕES E RESÍDUOS DE PLANTAS E APLAINE A SUPERFÍCIE PASSANDO O RASTELO PARA RETIRAR OS TORRÕES; DEPOIS, PASSE LEVEMENTE UMA RIPA OU ENXADA PARA NIVELAR

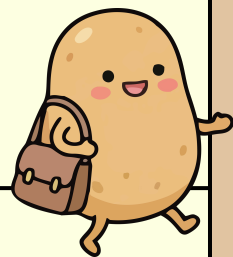




CLASSIFICAÇÃO DAS HORTALIÇAS



HORTALIÇAS- FOLHA	Alface, cebolinha, coentro, chicória, couve-manteiga, salsa, jambu, vinagreira, manjerição, alfavaca, alecrim, cariru
HORTALIÇAS-FRUTO	Abóbora, abobrinha, berinjela, chuchu, maxixe, melancia, pimenta, pimentão, pepino, quiabo, melancia, melão, tomate, cubiu
HORTALIÇAS-FLOR	Couve-flor e brócolis
HORTALIÇAS-LEGUME	Ervilha-torta, feijão-vagem e feijão-de-metro
HORTALIÇAS-RAIZ	Batata-doce, beterraba, cenoura, nabo, rabanete e mandioca
HORTALIÇAS-TUBÉRCULO	Batata, cará e inhame
HORTALIÇAS-BULBO	Cebola e alho
HORTALIÇAS-SEMENTE	Ervilha e vagem



ESCOLHA DAS HORTALIÇAS

O PASSO SEGUINTE É A ESCOLHA DE
QUAIS HORTALIÇAS SERÃO PLANTADAS,
TENDO SEMPRE A ATENÇÃO DE
COMPRAR SEMENTES DE BOA
QUALIDADE, CERTA.

PLANTÁ-LAS DA MANEIRA MAIS
APROPRIADA, SEJA DIRETO NO
CANTEIRO OU POR MUDAS
RESPEITANDO OS ESPAÇAMENTOS
RECOMENDADOS, TER CUIDADOS COM A
IRRIGAÇÃO, CONTROLE DE PRAGAS E
DOENÇAS E AINDA, COLHER NA ÉPOCA.

O QUE PLANTAR	ÉPOCA	COLHER APÓS
 COENTRO	AGOSTO A FEVEREIRO	50 A 60 DIAS
 CEBOLINHA	ANO TODO	70 A 100 DIAS
 SALSA	MARÇO A SETEMBRO	60 A 70 DIAS
 ALFACE	ANO TODO	50 A 70 DIAS
 RÚCULA	MARÇO A AGOSTO	40 A 60 DIAS
 COUVE FOLHA	FEVEREIRO A JULHO	80 A 90 DIAS
 ESPINAFRE	FEVEREIRO A SETEMBRO	60 A 80 DIAS
 PIMENTÃO	AGOSTO A MARÇO	100 A 120 DIAS
 TOMATE	ANO TODO	100 A 120 DIAS

PLANTIO DAS SEMENTES

MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A PRODUÇÃO DE MUDAS E POSTERIORMENTE O TRANSPLANTIO



SUBSTRATO

É O MATERIAL QUE A PLANTA UTILIZA PARA MEIO DE CRESCIMENTO, FEITO UMA MISTURA DE COMPOSTO ORGÂNICO E MINERAIS



PULVERIZADOR

USADO PARA IRRIGAR AS BANDEJAS LOGO APÓS A SEMEADURA, DE 2 A 3 VEZES AO DIA



BANDEJA SEMENTEIRA

PODE-SE USAR BANDEJAS DE DIVERSOS TAMANHOS, ALÉM TAMBÉM DE REUTILIZAR MATERIAIS COMO CAIXAS DE OVOS, ROLOS DE PAPEL HIGIÊNICO, COPOS DESCATÁVEIS, CAIXAS DE LEITE, VASOS PEQUENOS E OUTROS



SEMENTES

É RECOMENDÁVEL UTILIZAR SEMENTES DE BOA QUALIDADE, COMO SEMENTES ISLA DE BOA PROCEDÊNCIA. NA EMBALAGEM DE CADA ESPÉCIE EXISTEM ORIENTAÇÕES DE PLANTIO, COMO ÉPOCA DE SEMEADURA, ESPAÇAMENTO E COLHEITA.



LEMBRETE



A PRODUÇÃO DE UMA MUDA É UMA FASE MUITO IMPORTANTE, POIS DETERMINA O SUCESSO DO SEU DESENVOLVIMENTO EM CAMPO. UMA MUDA DE BOA QUALIDADE TERÁ MAIOR RESISTÊNCIA CONTRA PRAGAS E DOENÇAS.



TRANSPLANTIO DE MUDAS

É A TRANSFERÊNCIA DAS MUDAS DA SEMEITEIRA PARA O CANTEIRO, SULCOS OU COVAS, OU SEJA, O PLANTIO DAS MUDAS NO LOCAL DEFINITIVO.

PARA O TRANSPLANTIO, RECOMENDA-SE QUE AS MUDAS ESTEJAM COM QUATRO A SEIS FOLHAS DEFINITIVAS, MAIS OU MENOS 10 A 15 CM DE ALTURA. O SUBSTRATO DEVE ESTAR ÚMIDO PARA EVITAR DANOS ÀS RAÍZES AO SEREM RETIRADAS DA SEMEITEIRA. O SOLO DO LOCAL DEFINITIVO DEVE ESTAR UMEDECIDO,.

A PROFUNDIDADE DA MUDA NO SOLO DEVE SER A MESMA QUE SE ENCONTRAVA NA SEMEITEIRA E DEVE SER REALIZADO NAS HORAS MAIS FRESCAS DO DIA, FAVORECENDO ASSIM O PEGAMENTO.



CUIDADOS NA HORA DO TRANSPLANTIO

1. DURANTE O TRANSPLANTIO DEVE-SE TER CUIDADO PARA NÃO DANIFICAR O SISTEMA RADICULAR
2. PREFIRA O HORÁRIO DO FINAL DA TARDE OU INÍCIO DA MANHÃ
3. SEGURE A MUDA PELO TORRÃO, NUNCA PELO CAULE
4. PLANTE NA PROFUNDIDADE E ESPAÇAMENTO IDEAL PARA CADA CULTURA
5. PRESSIONE LEVEMENTE A TERRA AO REDOR DA MUDA, GARANTINDO QUE AS RAÍZES TOQUEM O SOLO
6. FAÇA A REGA LOGO APÓS O TRANSPLANTIO, ISSO FAVORECE A ACLIMATAÇÃO PARA O NOVO AMBIENTE DE CADA PLANTA



DICA

A COUVE, TAMBÉM CONHECIDA POR COUVE MANTEIGA, TEM SIDO PROPAGADA VEGETATIVAMENTE, RETIRANDO-SE AS BROTAÇÕES LATERAIS QUE SE DESENVOLVEM NO CAULE, OU MESMO AS FOLHAS MAIS JOVENS, SENDO ENTÃO PLANTADAS NO LOCAL DEFINITIVO.





TRATOS PÓS PLANTIO

VISITARIAR A HORTA REGULARMENTE EVITA QUE PEQUENOS PROBLEMAS SE TORNEM GRANDES PERDAS

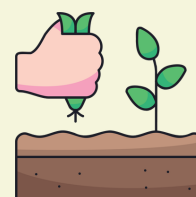
IRRIGAÇÃO: REGUE PREFERENCIALMENTE NO INÍCIO DA MANHÃ OU NO FINAL DA TARDE. ISSO EVITA QUE A ÁGUA EVAPORE ANTES DE CHEGAR ÀS RAÍZES E PREVINE QUEIMADURAS NAS FOLHAS CAUSADAS PELO SOL FORTE



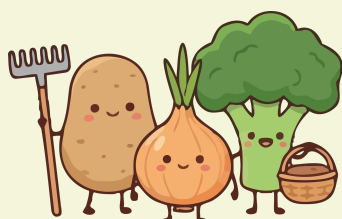
MONITORAMENTO: FIQUE ALERTA A SINAIS COMO MURCHAS, TOMBAMENTO DE PLANTAS OU MANCHAS NAS FOLHAS



MANEJO DE PLANTAS INVASORAS: REALIZE CAPINAS PERIÓDICAS, ESPECIALMENTE NAS PRIMEIRAS SEMANAS. O MATO RETIRADO PODE SER USADO PARA COMPOSTAGEM



UTILIZE PALHADA: O USO DE PALHADA SOBRE OS CANTEIROS AJUDA A ECONOMIZAR ÁGUA E REDUZIR A INCIDÊNCIA E DOENÇAS.



LEMBRETE



"TESTE DO DEDO" ANTES DE IRRIGAR, COLOQUE O DEDO NA TERRA, SE SAIR SUJO E ÚMIDO, NÃO PRECISA MOLHAR, SE SAIR SECO, É HORA DA REGA. O EXCESSO DE ÁGUA É TÃO PREJUDICIAL QUANTO A FALTA, POIS FAVORECE APODRECIMENTO DAS RAÍZES



COLHEITA



CADA TIPO DE PLANTA TEM UM MOMENTO CERTO PARA SER COLHIDO. FIQUE ATENTO AOS SINAIS!

HORTALIÇAS FOLHOSAS: PRESTE ATENÇÃO PARA NÃO PASSAREM DO PONTO, FICAREM AMARELADAS, AMARGAS OU SECAS.



HORTALIÇAS BRÁSSICAS COM INFLORESCÊNCIA (COUVE-FLOR E BRÓCOLIS): OBSERVE SE OS BOTÕES FLORAIS JÁ ESTÃO FORMADOS E FIRMES. ESSE É UM SINAL DE QUE JÁ PODEM SER COLHIDOS.



SOLANÁCEAS (TOMATE E PIMENTÃO): CONFIRA SE OS FRUTOS ESTÃO NO TAMANHO E COLORAÇÃO DESEJADAS.



OS MELHORES HORÁRIOS PARA A COLHEITA SÃO O COMEÇO DA MANHÃ OU O FIM DA TARDE. EVITE OS PERÍODOS MAIS QUENTES E SECOS DO DIA, QUANDO AS PLANTAS PERDEM ÁGUA

PARA COLHER AS HORTALIÇAS, RETIRE FOLHA POR FOLHA, EM VEZ DE ARRANCAR O PÉ INTEIRO. ASSIM, ELAS CONTINUARÃO PRODUZINDO, E TAMBÉM DARÃO FLORES E SEMENTES QUE PODERÃO SER PLANTADAS NOVAMENTE.

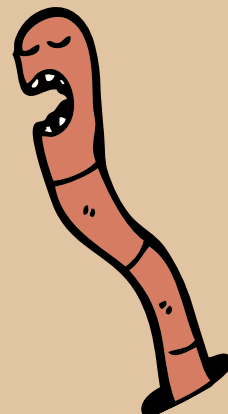




VAMOS APRENDER COMPOSTAGEM?

COMPOSTAGEM É UM MÉTODO AERÓBIO DE RECICLAGEM E TRATAMENTO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS.

BUSCA REPRODUZIR ALGUMAS CONDIÇÕES IDEAIS OBSERVADAS NO PROCESSO NATURAL DE DEGRADAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA, BEM COMO GARANTIR A SEGURANÇA DO PROCESSO.



UMA BOA COMPOSTAGEM DEPENDE:

UMIDADE



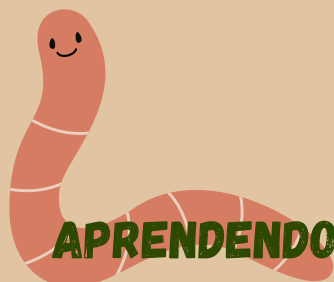
TEMPERATURA



AERAÇÃO (NÍVEL E OXIGÊNIO)



BALANÇO DE NUTRIENTES (CARBONO E OXIGÊNIO)



APRENDENDO O PASSO A PASSO

MATERIAIS SUGERIDOS:

- BALDES EMPILHÁVEIS, CAIXA PLÁSTICA, GARRAFA PET GRANDE OU CAIXA DE MADEIRA.
- RESÍDUOS ORGÂNICOS SECOS (FOLHAS SECAS, SERRAGEM, PAPELÃO PICADO) E ÚMIDOS (RESTOS DE FRUTAS, LEGUMES, BORRA DE CAFÉ).
- COLHER OU PÁ PEQUENA, MARCADOR PARA ETIQUETA, JORNAL.

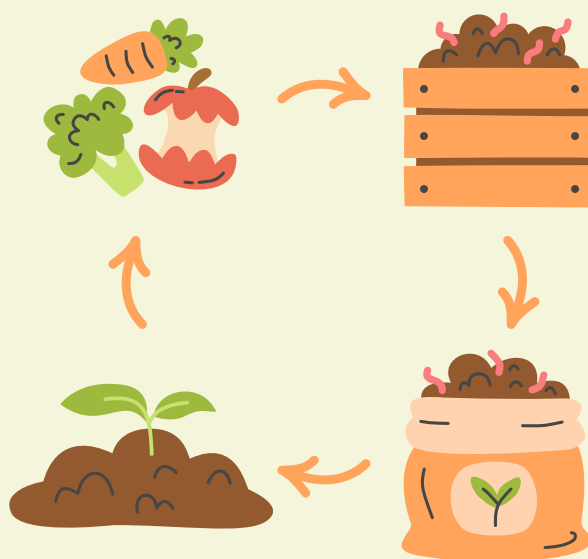


VAMOS APRENDER COMPOSTAGEM?



MONTAGEM DA PILHA

- **MONTE AS CAMADAS:** COLOQUE OS RESÍDUOS EM CAMADAS, COMEÇANDO COM OS MATERIAIS SECOS, SEGUIDOS PELOS RESÍDUOS ORGÂNICOS. REPITA O PROCESSO ALTERNANDO CAMADAS ATÉ OBTER UMA PILHA ESTÁVEL QUE NÃO TRANSBORDE.
- **CUBRA E UMEDEÇA:** COLOQUE MAIS MATERIAIS SECOS POR CIMA DA PILHA, UMEDEÇA BEM COM ÁGUA E CUBRA A COMPOSTEIRA COM PALHA OU FOLHAS SECAS PARA MANTER A UMIDADE.
- **DEIXE A COMPOSTEIRA DESCANSAR POR CERCA DE 90 DIAS PARA PERMITIR QUE OS MATERIAIS SE DECOMPONHAM. REVIRE E MANTENHA A UMIDADE:** NA COMPOSTEIRA DE LEIRAS, REVIRE OS MATERIAIS A CADA 15 DIAS, ADICIONANDO ÁGUA PARA MANTER A UMIDADE E PROMOVER A DECOMPOSIÇÃO UNIFORME QUANDO A MISTURA ESTIVER MUITO SECA
- **QUANDO OS MATERIAIS ESTIVEREM BEM DECOMPOSTOS, SEM CHEIRO, PENEIRE E USE-O PARA ADUBAR AS PLANTAS, FORNECENDO ASSIM NUTRIENTES ESSENCIAIS PARA O SEU CRESCIMENTO.**



SAIBA MAIS



APRENDENDO SOBRE OS TRATOS CULTURAIS



1. IRRIGAÇÃO

FAÇA A REGA DIARIAMENTE DUAS VEZES
AO DIA EM HORÁRIOS MAIS FRIOS



2. CAPINA

FAZER SEMPRE QUE APARECER
QUALQUER TIPO DE MATO



3. RALEAMENTO

CONSISTE EM RETIRAR O EXCESSO DE
PLANTAS, DEIXANDO SOMENTE AS MAIS
DESENVOLVIDAS, COM ESPAÇAMENTO
IDEAL PARA O CRESCIMENTO



4. AMONTOA

CHEGAR A TERRA AOS PÉS DA PLANTA
PARA QUE SE DESENVOLVAM MELHOR



5. DESBASTE

CONSISTE EM ARRANCAR AS PLANTAS EM
EXCESSO DEIXANDO UMA PLANTA DE TRÊS
EM TRÊS DEDOS



6. DESBROTA

É UMA PRÁTICA RECOMENDADA PARA TOMATE,
BERINJELA, PIMENTÃO E COUVE, QUE CONSISTE
NA RETIRADA DAS BROTAÇÕES LATERAIS, NÃO
PERMITINDO O CRESCIMENTO DE NOVOS RAMOS E
HASTES NA PLANTA



APRENDENDO SOBRE OS TRATOS CULTURAIS

7. ESTAQUEAMENTO E AMARRIO

O ESTAQUEAMENTO CONSISTE EM FINCAR UMA ESTACA NO SOLO AO LADO DA PLANTA, QUE PODE SER ESTACA INDIVIDUAL OU ESTACAS CRUZADAS. JÁ O AMARRIO CONSISTE EM PRENDER AS PLANTAS NA ESTACA, EM FORMA DE “OITO” PARA MELHOR ESTABILIZAÇÃO DA PLANTA



9. CAPAÇÃO OU DESPONTA

É UMA TÉCNICA RECOMENDADA PARA TOMATE, MELANCIA E PEPINO, OBJETIVANDO INTERROMPER O CRESCIMENTO VERTICAL E AUMENTAR O TAMANHO E PESO UNITÁRIO DOS FRUTOS, JÁ QUE CONSISTE NA RETIRADA BROTO LOCALIZADO NA PONTA DOS RAMOS E DO CAULE.



8. ESCARIFICAÇÃO

AFOFAR A TERRA DOS CANTEIROS EM VOLTA DE VEZ EM QUANDO, MANTENDO O TERRENO SEMPRE AREJADO E ÚMIDO



10. ADUBAÇÃO DE COBERTURA

APLICAR DE QUINZE EM QUINZE DIAS ESTRUME BEM CURTIDO ENTRE AS FILEIRAS DE PLANTAS, NA BASE DE 10 LITROS POR METRO QUADRADO DE CANTEIRO



IDENTIFICAÇÃO DE INVASORES

SÃO TODOS OS BICHOS OU INSETOS QUE
CORTAM, MASTIGAM OU SUGAM A SEIVA DA
PLANTAS

LAGARTA DAS FOLHAS
(*SPODOPTERA FRUGIPERDA*)



PULGÃO DA COUVE
(*BREVICORYNE BRASSICAE*)



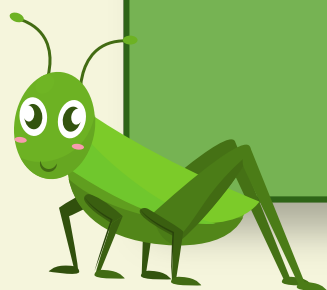
GRILO PRETO
(*GRYLLUS ASSIMILIS*)



LESMA-MARROM
(*VAGINULA LANGSDORFF*)



FORMIGA CORTADEIRA
(*ATTA SEXDENS*)



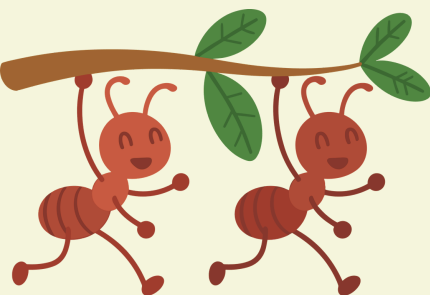
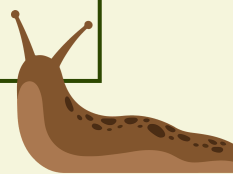
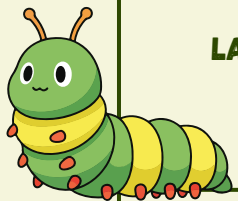
IDENTIFICAÇÃO DE INVASORES



COMO IDENTIFICAR E CONTROLAR PRAGAS NA HORTA



PRAGAS	DESCRIÇÃO	MÉTODOS DE CONTROLE
COCHONILHAS	Deixam as folhas com aspecto oleoso	Remoção manual; utilizar caldas naturais
PULGÕES	Sugam a seiva das plantas e causam deformações. pulgões atacam plantas doentes, observe se a sua plantinha está saudável	Inspeção regular; uso de inimigos naturais, como as joaninhas; controle com caldas alternativas
LESMAS E CARACÓIS	Prejudicam a produtividade; podem transmitir doenças através de um muco que expelem	Manter o ambiente limpo; usar armadilhas, iscas à base de leite e cerveja
LAGARTAS	Causam danos severos pois comem as folhas das plantas, levando até a morte	Inspeção regular; remoção manual; uso de inimigos naturais, controle com caldas alternativa, se necessário
FORMIGAS	Algumas espécies, como cortadeiras, danificam as folhas das plantas, que podem morrer	Prestar atenção; usar barreiras físicas; iscas e controle com repelentes naturais



RECEITAS ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DE PRAGAS



CALDA DE PIMENTA DO REINO, ALHO E SABÃO

INGREDIENTES

- 100 G DE PIMENTA DO REINO MOÍDA
- 100 G DE ALHO - 50 G DE SABÃO NEUTRO
- 2 LITROS DE ÁLCOOL
- 2 LITROS DE ÁGUA

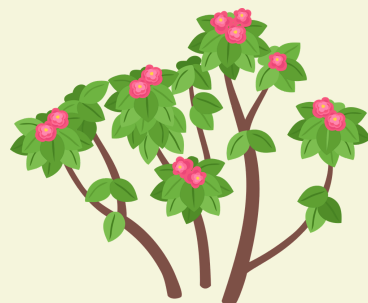


COMO PREPARAR:

1. COLOCAR OS 100 GRAMAS DE PIMENTA DO REINO MOÍDA E 1 LITRO DE ÁLCOOL EM UM RECIPIENTE DE VIDRO COM TAMPA. DEIXAR EM REPOUSO POR UMA SEMANA;
2. TRITURAR OS 100 GRAMAS DE ALHO, MISTURAR EM 1 LITRO DE ÁLCOOL E COLOCAR EM UM RECIPIENTE DE VIDRO COM TAMPA. DEIXAR EM REPOUSO DURANTE 7 DIAS;
3. DISSOLVER OS 50 GRAMAS DE SABÃO NEUTRO EM 1 LITRO DE ÁGUA QUENTE, NO DIA EM QUE FOR USAR A CALDA;
4. NO DIA EM QUE A CALDA FOR APLICADA SOBRE AS PLANTAS, DEVE-SE COAR OS EXTRATOS E DEPOIS COLOCAR 20 ML DO EXTRATO DE PIMENTA DO REINO, 10 ML DO EXTRATO DE ALHO E UM 100 ML DA SOLUÇÃO DE SABÃO NEUTRO EM UM PULVERIZADOR, COMPLETANDO O VOLUME COM ÁGUA PARA 2 LITROS. É INTERESSANTE COAR OS INGREDIENTES PARA EVITAR ENTUPIMENTO DO BICO DO PULVERIZADOR

PARA QUE SERVE?

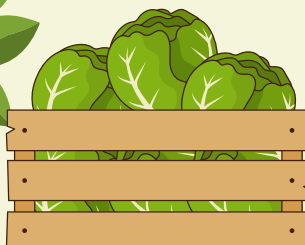
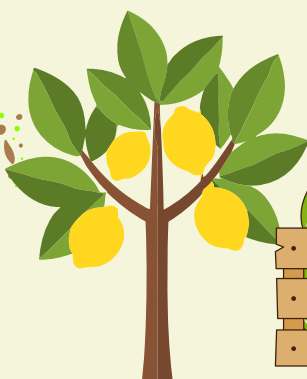
ESTA CALDA AJUDA A CONTROLAR PULGÕES, ÁCAROS E COCHONILHAS EM HORTALIÇAS, FRUTÍFERAS, CEREAIS, FLORES, E ORNAMENTAIS. PODE INCLUSIVE SER UTILIZADA NAS SOLANÁCEAS (TOMATE, PIMENTÃO, BATATA, BERINJELA E JILÓ). PRESERVANDO ASSIM OS INIMIGOS NATURAIS DOS INSETOS-PRAGAS.



ATENÇÃO



NÃO UTILIZAR A CALDA NAS HORAS MAIS QUENTES DO DIA CARÊNCIA: RESPEITAR UM PERÍODO DE CARÊNCIA DE 5 DIAS ENTRE A ÚLTIMA PULVERIZAÇÃO E A COLHEITA DA PRODUÇÃO TRATADA.



RECEITAS ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DE PRAGAS

INSETICIDA DE URTIGA



INGREDIENTES:

- 500 G DE FOLHAS FRESCAS
- 1 (UM) LITRO ÁGUA.

LEMBRE-SE! A CATA MANUAL DE INSETOS TAMBÉM É UM MEIO DE CONTROLE DE PRAGAS



COMO PREPARAR

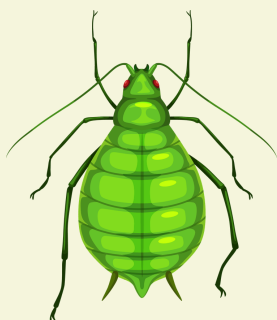
COLOCAR 500G DE FOLHAS FRESCAS COM OS TALOS, BEM ESMAGADAS, DENTRO DE UMA VASILHA COM 1 LITRO DE ÁGUA, DEIXAR DESCANSAR POR 2 DIAS.

MODO DE USAR

RETIRAR A URTIGA, COLOCAR A SOLUÇÃO EM 10 LITROS DE ÁGUA, REGAR AS PLANTAS, PARA CONTROLAR FORMIGA NÃO MISTURAR EM ÁGUA APLICAR NO FORMIGUEIRO



PARA QUE SERVE: REPELENTE PARA PULGÕES E LAGARTAS E CONTROLA FORMIGA DE FOGO. TAMBÉM É FERTILIZANTE



NEM TODO INSETO QUE APARECE NA SUA HORTA É INIMIGO! ALGUMAS VEZES ELE ESTÁ ALI PARA TE ALERTAR DE QUE HÁ ALGO DE ERRADO, COMO EXEMPLO O PULGÃO QUE APARECE QUANDO A PLANTA ESTÁ COM DEFICIÊNCIA DE NUTRIENTES, OU ATÉ A JOANINHA, QUE AJUDA A PREDAR OS PULGÕES, ELA NÃO É INIMIGO.

FIQUE ATENTO!



REFERÊNCIAS

ALMEIDA, ADRIANA MONTEIRO DE; PONTES, JOÃO MARIA; JACOB, MICHELLE CRISTINE MEDEIROS. **MANUAL BÁSICO PARA IMPLANTAÇÃO DE HORTAS EM ESCOLAS**. MANAUS: ELUCIDARE, 2019. 48 P.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **COMPOSTAGEM DOMÉSTICA, COMUNITÁRIA E INSTITUCIONAL DE RESÍDUOS ORGÂNICOS: MANUAL DE ORIENTAÇÃO**. BRASÍLIA, DF: MMA, 2018. 68 P. DISPONÍVEL EM: . ACESSO EM: 1 MARÇO. 2026

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **COORDENAÇÃO DE ORIENTAÇÃO ALIMENTAR. MANUAL DA PIRÂMIDE DOS ALIMENTOS**. 1997. BRASÍLIA.

CLEMENTE, FLÁVIA MARIA VIEIRA (ED. TÉC.); HABER, LENITA LIMA (ED. TÉC.). **HORTA EM PEQUENOS ESPAÇOS**. BRASÍLIA, DF: EMBRAPA, 2012. 56 P. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/BUSCA-DE-PUBLICACOES/-/PUBLICACAO/939886/HORTA-EM-PEQUENOS-ESPACOS](https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/939886/horta-em-pequenos-espacos). ACESSO EM: 19 MARÇO 2026.

GRUPO TEMÁTICO DE PRÁTICAS AMBIENTAIS SUSTENTÁVEIS. **CALDAS NATURAIS: SOLUÇÕES ALTERNATIVAS PARA O MANEJO DE PRAGAS E DOENÇAS**. [SIMONÉSIA, MG]: PROJETO DOCES MATAS, 2002. 25 P. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/DOCUMENTS/1354377/1893798/CONTROLE-ALTERNATIVO-PRAGAS-FITOPATOGENOS-MIGUE-MICHEREFF.PDF/E4A331FA-6313-49F6-90A8-CB1CC3DFF43B?VERSION=1.0](https://www.embrapa.br/documents/1354377/1893798/CONTROLE-ALTERNATIVO-PRAGAS-FITOPATOGENOS-MIGUE-MICHEREFF.PDF/E4A331FA-6313-49F6-90A8-CB1CC3DFF43B?VERSION=1.0). ACESSO EM: 5 JUN. 2026.

LORENZI, KARINA SMANIA DE; GARCIA, GISA. **HORTA NA ESCOLA: PASSO A PASSO**. FLORIANÓPOLIS: UFSC, 2021. 1 RECURSO ONLINE (59 P.). DISPONÍVEL EM: [HTTPS://REPOSITORIO.UFSC.BR/HANDLE/123456789/228803](https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/228803). ACESSO EM: 19 MAIO 2026.

MAKISHIMA, NOZOMU ET AL. **PROJETO HORTA SOLIDÁRIA: CULTIVO DE HORTALIÇAS**. JAGUARIÚNA: EMBRAPA MEIO AMBIENTE, 2010. 24 P. (DOCUMENTOS, 78). DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/BUSCA-DE-PUBLICACOES/-/PUBLICACAO/874028/PROJETO-HORTA-SOLIDARIA-CULTIVO-DE-HORTALICAS](https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/874028/projeto-horta-solidaria-cultivo-de-hortalicas). ACESSO EM: 10 MAIO 2026.

MICHEREFF FILHO, MIGUEL. **CONTROLE ALTERNATIVO DE PRAGAS E FITOPATÓGENOS: RECEITAS PARA O CONTROLE DE PRAGAS**. BRASÍLIA, DF: EMBRAPA HORTALIÇAS, [ANO DE PUBLICAÇÃO NÃO INDICADO]¹.10P. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/DOCUMENTS/1354377/1893798/CONTROLE-ALTERNATIVO-PRAGAS-FITOPATOGENOS-MIGUE-MICHEREFF.PDF/E4A331FA-6313-49F6-90A8-CB1CC3DFF43B?VERSION=1.0](https://www.embrapa.br/documents/1354377/1893798/CONTROLE-ALTERNATIVO-PRAGAS-FITOPATOGENOS-MIGUE-MICHEREFF.PDF/E4A331FA-6313-49F6-90A8-CB1CC3DFF43B?VERSION=1.0). ACESSO EM: 5 JUN. 2026

MOREIRA FILHO, CARLOS VALERIANO; SALDANHA FILHO, NEY FIGUEIREDO. **CONSTRUÇÃO DE HORTA DOMÉSTICA**. EDIÇÃO REVISADA E AMPLIADA. SÃO LUÍS: EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO MARANHÃO (EMATER-MA), 1984.

PROENÇA, L. C.; RODRIGUES, C. A, O.; LANA, M.M. **COMPOSTAGEM**. PORTAL EMBRAPA. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/HORTALICA-NAO-SALADA/SECOES/COMPOSTAGEM](https://www.embrapa.br/hortalica-nao-salada/secoes/compostagem) ACESSO EM: 22 MARÇO 2026

ROSENBERG, FELIX JULIO (DIR.). **CARTILHA HORTA NAS ESCOLAS**. PETRÓPOLIS: FIOCRUZ, 2023. 10 P. DISPONÍVEL EM: . ACESSO EM: 19 SET 2025.

REYES, CAROLINE PINHEIRO ET AL. **HORTAS PEDAGÓGICAS: MANUAL PRÁTICO PARA INSTALAÇÃO**. BRASÍLIA, DF: EMBRAPA HORTALIÇAS, 2019. 110 P. ISBN 978-85-7035-935-3. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/BUSCA-DE-PUBLICACOES/-/PUBLICACAO/1116666/HORTAS-PEDAGOGICAS-MANUAL-PRATICO-PARA-INSTALACAO](https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1116666/hortas-pedagogicas-manual-pratico-para-instalacao). ACESSO EM: 19 MAIO 2026.

SILVA, M. S. L. DA ET AL. **HORTAS ALTERNATIVAS PARA O MEIO RURAL**. PETROLINA: EMBRAPA SEMIÁRIDO, 1999. 21 P. (EMBRAPA SEMIÁRIDO. DOCUMENTOS, 143). DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/BUSCA-DE-PUBLICACOES/-/PUBLICACAO/155799/HORTAS-ALTERNATIVAS-PARA-O-MEIO-RURAL](https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/155799/hortas-alternativas-para-o-meio-rural). ACESSO EM: 15 MARÇO 2026

SOUZA, MAZILLENE BORGES DE; MARTINS, VITÓRIA CUNHA. **HORTAS: RECOMENDAÇÕES PARA CULTIVO NO ESTADO DO PARÁ**. BRASÍLIA, DF: EMBRAPA, 2024. 82 P. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/BUSCA-DE-PUBLICACOES/-/PUBLICACAO/1162985/HORTAS-RECOMENDACOES-PARA-CULTIVO-NO-ESTADO-DO-PARA](https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1162985/hortas-recomendacoes-para-cultivo-no-estado-do-para). ACESSO EM: 09 MAIO 2026.



REALIZAÇÃO:



APOIO:

Proexae
Pró-Reitoria de Extensão e
Assuntos Estudantis



CCA
Centro de Ciências
Agrárias



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

PEDAGOGIA DA TERRA: UM GUIA PRÁTICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE HORTAS É UMA OBRA QUE INTEGRA EDUCAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL POR MEIO DA CONSTRUÇÃO DE HORTAS PEDAGÓGICAS. COM LINGUAGEM ACESSÍVEL E ORIENTAÇÕES PASSO A PASSO, APRESENTA DESDE A ESCOLHA DO LOCAL E PREPARO DO SOLO ATÉ O MANEJO, COMPOSTAGEM E CONTROLE ECOLÓGICO DE PRAGAS. O GUIA INCENTIVA PRÁTICAS EDUCATIVAS QUE FORTALECEM A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, A PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ALIMENTOS E A FORMAÇÃO CIDADÃ, TRANSFORMANDO A HORTA EM UM ESPAÇO DE APRENDIZAGEM, CUIDADO E CONEXÃO COM A NATUREZA.

