



CARTILHA

# Produção Integrada Agropecuária



## Morango



Ministério da Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento - MAPA



**Série Brasil Certificado**

# **Produção Integrada do Morango**



**Ministério da Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento - MAPA**

## **MISSÃO**

Promover o desenvolvimento sustentável  
das cadeias produtivas agropecuárias, em  
benefício da sociedade brasileira.

Brasília  
MAPA  
2022

© 2022 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Todos os direitos reservados. Permitida a reprodução parcial ou total desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é do autor.

1ª edição. Ano 2022.

**Tiragem:** On line

### **Elaboração, distribuição, informações**

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA  
Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação  
Departamento de Desenvolvimento das Cadeias Produtivas  
Coordenação Geral de Sistemas Integrados das Cadeias Produtivas  
Coordenação de Produção Integrada Agrícola

**Endereço:** Esplanada dos Ministérios, Bloco D, 1º andar, Sala 114, Brasília-DF

**CEP:** 70043-900

**Telefone:** (61) 3218-2013

**E-mail:** pi.brasil@agro.gov.br

**Site:** [www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada](http://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada)

### **Coordenação Geral – MAPA**

- Rosilene Ferreira Souto – Engenheira Agrônoma DSc., Auditora Fiscal Federal Agropecuária do MAPA (Coordenadora)
- Murilo Carlos Muniz Veras – Engenheiro Agrônomo MSc., Auditor Fiscal Federal Agropecuário do MAPA
- Antônio Carlos Pias de Castro – Engenheiro Agrônomo, Auditor Fiscal Federal Agropecuário do MAPA
- Lara Line Pereira de Souza – Engenheira Agrônoma MSc., MAPA
- Matheus Miranda de Ávila – Engenheiro Agrônomo, MAPA

### **Coordenação Editorial – Equipe técnica**

#### **Autores**

- Cláudio Augusto Rodrigues da Silva – Engenheiro Agrônomo DSc., Mestre e Doutor em Agronomia, Desenvolvimento de Sistemas Agrícolas Sustentáveis
- Fagoni Fayer Calegario – Engenheira Agrônoma, Mestre em Fisiologia Vegetal, Doutora em Agronomia pela Esalq/USP
- Nede Lande Vaz da Silva – Engenheiro Agrônomo

### **Consultoria em Nutrição**

Nádia Alinne Fernandes Corrêa – Nutricionista MSc., Mestre em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia e Doutoranda em Antropologia pela UFPA

### **Ilustrações e Editoração**

Tiago Palma

### **Edição e Revisão**

Sancler Ribeiro

Dados Internacionais de catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Nacional de Agricultura – BINAGRI

---

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Produção Integrada de Morango / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação. Cláudio Augusto Rodrigues da Silva ... [et al.]. – Brasília: MAPA/SDA/SFASP, 2022.

Recurso: Digital

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-7991-144-6

1. Morango. 2. Norma técnica. 3. Produção Integrada. 4. Manejo. 5. Desenvolvimento Sustentável. I. Calegario, Fagoni Fayer. II. Silva, Nede Lande Vaz da. IV. Série Brasil Certificado. V. Título.

AGRI F08  
0960

# Sumário



- 06** *Apresentação*
- 07** *Produção Integrada Agropecuária (PI Brasil)*
- 12** *Norma Técnica para Produção Integrada*
- 15** *Organização e gestão da propriedade*
- 18** *Escritório (Documentação)*
- 19** *Manejo Integrado da Produção*
- 23** *Armazenamento e preparo de agrotóxicos, EPIs, descarte de resíduos e embalagens*
- 25** *Colheita, classificação, embalagem, etiquetamento e armazenamento da produção*
- 27** *Amostragem e análise de resíduos de agrotóxicos, micro-organismos e outros*
- 30** *Norma Técnica Específica, Cadernos de Campo e Pós-colheita*



# **Produção Integrada Agropecuária (PI-Brasil) Brasil Certificado**

## **Apresentação**

Para atender à crescente demanda nacional e internacional dos consumidores por alimentos nutritivos, saudáveis e seguros, e produzidos com respeito ao meio ambiente, além do desenvolvimento econômico e social das comunidades, assegurando a qualidade de vida dos produtores rurais, em 2001, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), adotando modelos internacionalmente reconhecidos, estabeleceu, no Brasil, a Produção Integrada de Frutas. Posteriormente (2010), sob a marca Brasil Certificado, a Produção Integrada Agropecuária (PI-Brasil) foi ampliada para toda a agropecuária nacional, num sistema moderno de produção que mapeia, organiza e assegura a qualidade e a sustentabilidade da produção agropecuária em todas as etapas das cadeias produtivas, desde a organização da propriedade rural até a chegada da comida na mesa do consumidor.

A cartilha que o leitor tem em mãos permite comunicar, de forma dinâmica e consolidada, a adoção de tecnologias modernas de produção, em conformidade com os requisitos da sustentabilidade ambiental, da segurança alimentar, da viabilidade econômica e da justiça social, aplicando tecnologias como o georreferenciamento, a rastreabilidade, o Manejo Integrado de Pragas (MIP), o controle biológico de pragas e doenças e a utilização de produtos não agressivos ao meio ambiente e à saúde humana, bem como a análise de resíduos tóxicos e micro-organismos nos alimentos. O Brasil Certificado deve considerar ainda o uso racional de recursos naturais e de técnicas de cultivo e proteção que mantenham e aumentem a sanidade das plantas e a fertilidade do solo. Para tanto, são estabelecidas Normas Técnicas Específicas (NTE) para cada cultura ou grupo de culturas, contemplando todas as etapas do processo produtivo. As propriedades adequadas são auditadas por certificadoras independentes, acreditadas pelo Inmetro, que então concedem a elas o selo Brasil Certificado.

A adoção do selo Brasil Certificado vai fortalecer ainda mais o Agronegócio Brasileiro, integrando setor público e privado, com foco no consumidor, e consolidando a produção nacional perante o mundo, ao destacar suas características mais marcantes: manejo ecologicamente correto, forte competitividade, viabilidade econômica e justiça social.



**ANAMARIA**  
AGRÔNOMA E  
EXTENSIONISTA RURAL

EU E MEUS COLEGAS  
VAMOS APRESENTAR PARA VOCÊ UM  
SISTEMA MODERNO DE PRODUÇÃO  
AGROPECUÁRIA QUE VAI AUMENTAR A SUA  
RENDA PELA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS MAIS  
SAUDÁVEIS E NUTRITIVOS, RASTREÁVEIS E  
COM TOTAL RESPEITO AO MEIO AMBIENTE  
E AO TRABALHADOR RURAL.

É A **PRODUÇÃO INTEGRADA  
AGROPECUÁRIA (PI-BRASIL)**,  
IDENTIFICADA PELO SELO  
BRASIL CERTIFICADO.



A PI-BRASIL É UM SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO DE ADESAO VOLUNTÁRIA NO QUAL O PRODUTOR INTERESSADO SEGUE UM CONJUNTO DE NORMAS QUE FORAM TESTADAS E APROVADAS EM CAMPO ANTES DE SEREM PUBLICADAS E RECOMENDADAS PELO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA).

AO ATENDER TODAS AS NORMAS, O PRODUTOR BUSCA A CERTIFICAÇÃO DO SEU PRODUTO JUNTO A UMA CERTIFICADORA INDEPENDENTE, RECONHECIDA PELO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO), QUE ENTÃO CONCEDE AO PRODUTOR O SELO BRASIL CERTIFICADO, QUE VAI APARECER NA EMBALAGEM DOS SEUS PRODUTOS, ABRINDO MERCADOS E AUMENTANDO A COMPETITIVIDADE DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO.





**KLEITON**  
TÉCNICO AGRÍCOLA  
E EXTENSIONISTA

AS NORMAS TÉCNICAS DE  
CADA PRODUTO ORIENTAM DESDE  
A ORGANIZAÇÃO DA PROPRIEDADE RURAL  
ATÉ A CHEGADA DO ALIMENTO NA  
MESA DO CONSUMIDOR.



ELAS VALORIZAM AS  
PRÁTICAS CULTURAIS E A  
QUALIDADE DA PRODUÇÃO POR  
MEIO DO USO ADEQUADO DE  
ADUBOS, AGROTÓXICOS, ÁGUA  
E DEMAIS INSUMOS.

TAMBÉM SE PREOCUPAM  
COM A SEGURANÇA, A QUALIFICAÇÃO  
PROFISSIONAL E A QUALIDADE DE VIDA  
DOS TRABALHADORES DO CAMPO.

## Agentes de Controle Biológico

O BRASIL CERTIFICADO UTILIZA O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS (MIP): CASO APAREÇAM PRAGAS OU DOENÇAS QUE POSSAM COMPROMETER A LAVOURA, SEMPRE SE DÁ PREFERÊNCIA A ORGANISMOS DE CONTROLE BIOLÓGICO (COMO A JOANINHA E A VESPA TRICHOGRAMMA) OU PRODUTOS DE MENOR IMPACTO PARA A SAÚDE DE TRABALHADORES, CONSUMIDORES E MEIO AMBIENTE.



**JOANA**  
DEVORADORA  
DE PULGÕES



**LIA**  
VESPINHA  
TRICHOGRAMMA,  
PARASITOIDE DE  
LAGARTAS





**NÃDIA**  
NUTRICIONISTA

É IMPORTANTE QUE VOCÊ  
SAIBA QUE NAS NORMAS TÉCNICAS DO  
BRASIL CERTIFICADO SÃO ESTABELECIDOS  
RIGOROSOS CONTROLES DA QUALIDADE  
DA PRODUÇÃO.

QUE VÃO DESDE A  
RASTREABILIDADE - QUE PERMITE  
ACOMPANHAR TODO O PROCESSO PRODUTIVO  
E OS CAMINHOS QUE AQUELA PRODUÇÃO  
PERCORREU - ATÉ AS ANÁLISES DE RESÍDUOS  
DE AGROTÓXICOS E MICRO-ORGANISMOS -  
QUE GARANTEM QUE A PRODUÇÃO ESTEJA EM  
CONFORMIDADE COM AS NORMAS  
SANITÁRIAS BRASILEIRAS.

OS PRODUTOS COM  
O SELO BRASIL CERTIFICADO  
CHAMAM A ATENÇÃO DOS  
CONSUMIDORES PORQUE  
SÃO SABOROSOS E TÊM UMA  
DURABILIDADE MAIOR.

ALÉM DISSO, AS PESSOAS  
ESTÃO CADA VEZ MAIS PREOCUPADAS  
COM A ORIGEM E A QUALIDADE DOS ALIMENTOS  
QUE CONSOMEM E FICAM SATISFEITAS QUANDO  
SABEM QUE ESTÃO LEVANDO PRA CASA UM ALIMENTO  
SEGURO, QUE FOI PRODUZIDO COM RESPEITO  
AO MEIO AMBIENTE E COM  
JUSTIÇA SOCIAL.



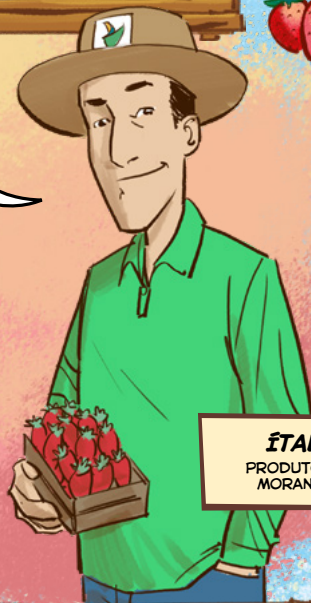
**AMÉLIA**  
COMERCIANTE





O BRASIL CERTIFICADO  
ME AJUDOU A ORGANIZAR  
MELHOR A MINHA PROPRIEDADE  
NA UTILIZAÇÃO DE SEUS  
RECURSOS.

CONSEGUI REDUZIR  
OS CUSTOS DE PRODUÇÃO E  
AUMENTAR A PRODUTIVIDADE E A  
QUALIDADE DOS MEUS MORANGOS.  
AGORA CONSIGO ENTRAR  
EM MERCADOS MAIS  
EXIGENTES.



**ÍTALO**  
PRODUTOR DE  
MORANGOS



EU SEMPRE PROCURO  
OS PRODUTOS COM O  
SELO BRASIL CERTIFICADO  
PARA A MINHA FAMÍLIA.

SÃO MAIS BONITOS,  
CHEIROSOS E DURAM BASTANTE  
TEMPO. VOU BEM MENOS AO MERCADO  
E ESTOU SEMPRE ABASTECIDA  
DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS  
E COM QUALIDADE.



**LARISSA**  
CONSUMIDORA

DESDE PEQUENA,  
GOSTO MUITO DE FRUTAS  
E HORTALIÇAS.

A MINHA MÃE SEMPRE  
DIZ QUE A GENTE TEM QUE  
COMER PELO MENOS TRÊS  
PORÇÕES POR DIA! ALIÁS, MANDA  
UM POUCO DESSER MORANGOS  
MARAVILHOSOS AQUI PRA MIM,  
HEIN, SEU ÍTALO?



SOU ESPECIALISTA  
EM VÁRIOS PRODUTOS DO  
**BRASIL CERTIFICADO.**

NESSA CARTILHA VOU  
TE MOSTRAR O PASSO A PASSO  
QUE É SEGUIDO PELA CERTIFICADORA  
NO ATO DA AUDITORIA E QUE ABRANGE  
TODA NORMA TÉCNICA DO  
MORANGO. VAMOS?



AO FINAL DESSE MATERIAL VOCÊ VAI ENCONTRAR A  
NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA PARA PRODUÇÃO INTEGRADA  
DE MORANGO, ASSIM COMO OS CADERNOS DE CAMPO,  
PÓS-COLHEITA E A LISTA DE VERIFICAÇÃO.



# Morango



O MORANGO É MUITO POPULAR, PRINCIPALMENTE ENTRE AS CRIANÇAS.

É DELICIOSO DE SE COMER NATURAL, MAS TAMBÉM É MUITO UTILIZADO EM SUCOS, DOCES E PRATOS SALGADOS, COMO SALADAS E MOLHOS DE MASSAS.



**NÃDIA**  
NUTRICIONISTA

É RICO EM VITAMINA C, FIBRAS E SAIS MINERAIS E POBRE EM GORDURAS E CALORIAS.

SE VOCÊ PRODUZ MORANGOS NO SISTEMA CONVENCIONAL E QUER ADERIR AO BRASIL CERTIFICADO, O PRIMEIRO PASSO É PROCURAR UM TÉCNICO QUE SEJA QUALIFICADO NESTA ÁREA PARA TE AJUDAR NA ORGANIZAÇÃO DA PROPRIEDADE.

OU ENTÃO VOCÊ PODE ENTRAR EM CONTATO COM A COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA.

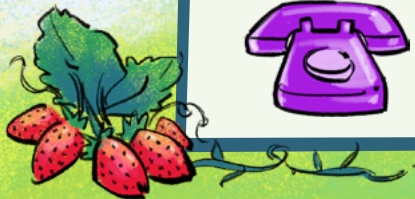


**ANAMARIA**  
AGRÔNOMA E  
EXTENSIONISTA RURAL



Coordenação de Produção Integrada  
do Ministério da Agricultura

**61 3218-2390**



# Áreas Temáticas da Norma Técnica para Produção Integrada de Morango



A INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 14, DE 1º DE ABRIL DE 2008, ATUALIZADA PELA INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 24, DE 04 DE AGOSTO DE 2010, ESTABELECE A NORMA TÉCNICA PARA PRODUÇÃO INTEGRADA DE MORANGO. ESSA NORMA É DIVIDIDA EM 15 **ÁREAS TEMÁTICAS**.

SÃO ELAS:

- 1 **CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS**
- 2 **ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES**
- 3 **RECURSOS NATURAIS**
- 4 **MATERIAL PROPAGATIVO**
- 5 **IMPLANTAÇÃO DE POMARES**
- 6 **NUTRIÇÃO DE PLANTAS**
- 7 **MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO**
- 8 **RECURSOS HÍDRICOS E IRRIGAÇÃO**
- 9 **MANEJO DA PARTE AÉREA**
- 10 **PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA**
- 11 **COLHEITA E PÓS-COLHEITA**
- 12 **ANÁLISE DE RESÍDUOS**
- 13 **PROCESSO DE EMPACOTADORAS**
- 14 **SISTEMA DE RASTREABILIDADE E CADERNOS DE CAMPO**
- 15 **ASSISTÊNCIA TÉCNICA**



CADA UMA DESSAS ÁREAS TEMÁTICAS APRESENTA RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS CLASSIFICADAS EM:



**OBRIGATÓRIAS**



**RECOMENDADAS**



**PROIBIDAS**

PARA FACILITAR, DISTRIBUÍMOS  
TODAS ESSAS ÁREAS TEMÁTICAS EM SEIS  
ETAPAS, EM UM ROTEIRO BÁSICO PARA  
VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE E  
CONCESSÃO DO SELO **BRASIL**  
**CERTIFICADO**. SÃO ELAS:



**PEDRO**  
AGRÔNOMO,  
AUDITOR

**1**

ORGANIZAÇÃO  
E GESTÃO DA  
PROPRIEDADE

**2**

ESCRITÓRIO  
(DOCUMENTAÇÃO)

**3**

MANEJO  
INTEGRADO DA  
PRODUÇÃO

**4**

ARMAZENAMENTO E PREPARO  
DE AGROTÓXICOS, EPIS,  
DESCARTE DE RESÍDUOS E  
EMBALAGENS

**5**

COLHEITA, CLASSIFICAÇÃO,  
EMBALAGEM, ETIQUETAMENTO  
E ARMAZENAMENTO DA  
PRODUÇÃO

**6**

AMOSTRAGEM E ANÁLISE DE  
RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS,  
MICRO-ORGANISMOS E  
OUTROS

**KLEITON**

TÉCNICO AGRÍCOLA  
E EXTENSIONISTA



VAMOS VER COMO AS ÁREAS  
TEMÁTICAS DA NORMA TÉCNICA DO  
MORANGO SE DISTRIBUEM DENTRO  
DESSAS ETAPAS.

# Organização e gestão da propriedade



**ÍTALO**  
PRODUTOR DE  
MORANGOS

O PROCESSO DE  
CONVERSÃO DA PROPRIEDADE  
CONVENCIONAL PARA O SISTEMA  
BRASIL CERTIFICADO ENVOLVE,  
GERALMENTE, AS ETAPAS:

CAPACITAÇÃO;  
REDUÇÃO DO USO DE  
INSUMOS; ADOÇÃO DE NOVAS  
PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS;  
REORGANIZAÇÃO DA  
PROPRIEDADE RURAL.

NESSA ETAPA É IMPORTANTE  
OBSERVAR ÁREAS TEMÁTICAS:



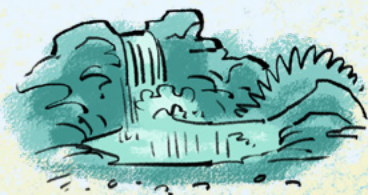
**1**

CAPACITAÇÃO DOS PRODUTORES  
E COLABORADORES



**2**

ORGANIZAÇÃO DOS PRODUTORES



**3**

MANEJO DOS RECURSOS  
NATURAIS



**4**

MATERIAL PROPAGATIVO



**5**

ASSISTÊNCIA TÉCNICA





COMO JÁ FOI DITO, É FUNDAMENTAL, PARA OBTER O DIREITO DE USAR O SELO DO BRASIL CERTIFICADO, QUE O PRODUTOR CONTE COM A ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE UM PROFISSIONAL HABILITADO EM PRODUÇÃO INTEGRADA DE MORANGO.

ESSE PROFISSIONAL, HABILITADO NO SEU CONSELHO DE CLASSE, VAI ORIENTAR PRODUTORES E COLABORADORES EM TODAS AS ETAPAS DO PROCESSO PRODUTIVO PARA ATENDER À NORMA TÉCNICA DO MORANGO.



**ANAMARIA**

AGRÔNOMA E  
EXTENSIONISTA RURAL

DE ACORDO COM O ITEM 1 DA NORMA, ESSA CAPACITAÇÃO ENVOLVE PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO, MANEJO DO SOLO, DA ÁGUA E DE DEMAIS RECURSOS NATURAIS, USO E APLICAÇÃO CORRETOS DE FERTILIZANTES E AGROTÓXICOS, COLHEITA, PÓS-COLHEITA, EMPACOTAMENTO (HIGIENE PESSOAL E DOS AMBIENTES DE TRABALHO), SEGURANÇA NO TRABALHO E COMERCIALIZAÇÃO.

O ITEM 2 TRATA DA **ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES**. NÃO É OBRIGATÓRIO, MAS É **RECOMENDADO** QUE O PRODUTOR SE ASSOCIE A ALGUM GRUPO ENVOLVIDO COM A PRODUÇÃO INTEGRADA DE MORANGO. ESSA ASSOCIAÇÃO É IMPORTANTE POR VÁRIOS MOTIVOS: TROCA DE EXPERIÊNCIAS SOBRE O MANEJO DA PRODUÇÃO, REDUÇÃO DOS CUSTOS DA CERTIFICAÇÃO, COMPRAS COLETIVAS DE INSUMOS, BUSCA DE NOVOS MERCADOS E MELHORES PREÇOS.



**KLEITON**

TÉCNICO AGRÍCOLA  
E EXTENSIONISTA

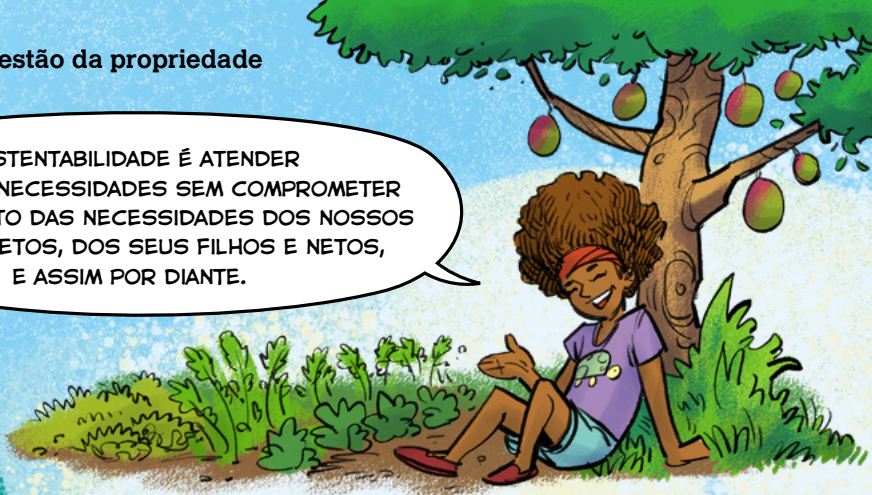


**PEDRO**

AGRÔNOMO,  
AUDITOR

O ITEM 3, **RECURSOS NATURAIS**, ESTABELECE QUE A PROPRIEDADE AGRÍCOLA E O AMBIENTE DE PRODUÇÃO DEVEM SER ORGANIZADOS PARA RESPEITAR AS FUNÇÕES ECOLÓGICAS DE CADA REGIÃO, PROMOVENDO O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, COM PLANOS DE PREVENÇÃO OU CORREÇÃO DE PROBLEMAS AMBIENTAIS COM O SOLO, A ÁGUA, AS PLANTAS E O SER HUMANO.

SUSTENTABILIDADE É ATENDER  
ÀS NOSSAS NECESSIDADES SEM COMPROMETER  
O ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DOS NOSSOS  
FILHOS E NETOS, DOS SEUS FILHOS E NETOS,  
E ASSIM POR DIANTE.



O MANEJO CORRETO DOS RECURSOS NATURAIS É MUITO IMPORTANTE PARA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E FINANCEIRA DA PROPRIEDADE AGRÍCOLA, E NO BRASIL CERTIFICADO ESSE É UM DOS CAPÍTULOS MAIS IMPORTANTES. DESSA MANEIRA, O PRODUTOR DE MORANGO, COM AJUDA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, DEVE DESENVOLVER UM PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL DE SUA PROPRIEDADE.



A ESCOLHA DE VARIEDADES DE MORANGO ADAPTADAS  
À SUA REGIÃO, ADQUIRIDAS DE VIVEIROS FISCALIZADOS,  
DE ACORDO COM O ITEM 4.



FAZER A DESINFESTAÇÃO DOS SUBSTRATOS PARA A  
PRODUÇÃO DE MUDAS, DE PREFERÊNCIA POR MÉTODOS  
FÍSICOS E BIOLÓGICOS.



PRODUZIR MUDAS PRÓPRIAS A PARTIR DE PLANTAS  
DE PRODUÇÃO.

NO CASO DA PRODUÇÃO DE  
MUDAS PRÓPRIAS, AS MATRIZES DEVEM  
SER COMPRADAS DE LABORATÓRIOS  
REGISTRADOS NO **MAPA**.



# Escritório

## DOCUMENTAÇÃO

ESTE ITEM COBRE PRATICAMENTE TODAS AS ÁREAS TEMÁTICAS, PORQUE TODOS OS PROCESSOS PRECISAM SER DOCUMENTADOS PARA GARANTIR A AUDITORIA E A RASTREABILIDADE DA PRODUÇÃO (ITEM 14), COM AUDITORIAS REALIZADAS DESDE O AMBIENTE DE PRODUÇÃO ATÉ ONDE A UNIDADE DE CONSUMO PERMITIR, UM DOS PONTOS FORTES DO **BRASIL CERTIFICADO**.

NO ESCRITÓRIO DA PROPRIEDADE, DEVEM PERMANECER NOS ARQUIVOS: A DOCUMENTAÇÃO COMPROVANDO QUE A PROPRIEDADE ESTÁ LEGALIZADA; CÓPIAS DOS CERTIFICADOS DE CAPACITAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, PRODUTORES E COLABORADORES;

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL; LAUDOS DE ANÁLISES DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS; ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS; ANÁLISES DE SOLO E SUBSTRATOS;

RECOMENDAÇÕES DE CORREÇÃO E ADUBAÇÃO DOS TALHÕES; RECEITUÁRIOS AGRÔNOMICOS; NOTAS FISCAIS DE AQUISIÇÃO DE MUDAS E INSUMOS;

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs), RELATÓRIOS DE VISITAS DA AUDITORIA (REALIZADAS A CADA CICLO DE PRODUÇÃO); NOTAS FISCAIS DE SAÍDA DE PRODUTOS; COMPROVANTES DE DEVOLUÇÃO DE EMBALAGENS E OUTROS MAIS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS.



**ANAMARIA**  
AGRÔNOMA E  
EXTENSIONISTA RURAL

# Manejo Integrado da Produção



**PEDRO**  
AGRÔNOMO,  
AUDITOR

AS TÉCNICAS DE MANEJO INTEGRADO DA PRODUÇÃO SÃO DESCRITAS NOS ITENS DE 5 A 10: IMPLANTAÇÃO DO CULTIVO; NUTRIÇÃO DE PLANTAS; MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO; RECURSOS HÍDRICOS E IRRIGAÇÃO; MANEJO DA PARTE AÉREA; PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA.



O ITEM 5, IMPLANTAÇÃO DO CULTIVO, ESTABELECE QUE EM CADA PARCELA SE PLANTE UMA ÚNICA VARIEDADE. ELA DEVE TER A MESMA PROCEDÊNCIA E DATA DE PLANTIO E TRATOS CULTURAIS, DEVENDO-SE UTILIZAR ALGUMA FORMA DE IDENTIFICAÇÃO VISUAL EM CADA PARCELA.



**KLEITON**  
TÉCNICO AGRÍCOLA  
E EXTENSIONISTA



A COBERTURA DOS CANTEIROS COM FILME PLÁSTICO, NO CASO DE PLANTIO NO SOLO. ISSO REDUZ, PRINCIPALMENTE, A INFESTAÇÃO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS NO LOCAL E O APODRECIMENTO DO FRUTO POR TOCAR NO SOLO.



DESCARTAR OS FILMES PLÁSTICOS EM ÁREAS QUE OFEREÇAM RISCO AO MEIO AMBIENTE.



NA ÉPOCA DA FLORADA É IMPORTANTE ESTIMULAR A PRESENÇA DE ABELHAS, COM USO DE COLMEIAS, SE NECESSÁRIO, PRINCIPALMENTE EM CULTIVO PROTEGIDO, PARA AUMENTO DA QUALIDADE E DA QUANTIDADE DA PRODUÇÃO, LEMBRANDO QUE UM RIGOROSO CONTROLE DE TEMPERATURA E ACOMPANHAMENTO ATENTO SÃO NECESSÁRIOS PARA GARANTIR O BEM-ESTAR DAS COLMEIAS, PRINCIPALMENTE DURANTE O VERÃO.



A CORREÇÃO E A ADUBAÇÃO DOS TALHÕES (ITEM 6) COM BASE NAS RECOMENDAÇÕES DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, APÓS ANÁLISES DE SOLO.



SEMPRE QUE POSSÍVEL, RECOLHER AMOSTRAS PARA ANÁLISE FOLIAR PARA IDENTIFICAR EVENTUAIS PROBLEMAS DE ADUBAÇÃO NA CULTURA.

**ANAMARIA**  
AGRÔNOMA E  
EXTENSIONISTA RURAL



PARA CORRETO MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO, OS CANTEIROS DEVEM SER POSICIONADOS NO SENTIDO TRANSVERSAL AO DECLIVE DO TERRENO (ITEM 7).



A REALIZAÇÃO DE ANÁLISES QUÍMICA, FÍSICA E BIOLÓGICA DOS SUBSTRATOS, NO CASO DE CULTIVO FORA DE SOLO.



FAZER A DRENAGEM DAS ÁREAS MAIS ALAGÁVEIS E O CONTROLE DO MATO ENTRE OS CANTEIROS POR MEIO DE ROÇAGENS OU USO DE COBERTURA MORTA, EVITANDO A PRESENÇA DE PRAGAS POR PERTO.



O DESCARTE DE SUBSTRATO EM ÁREAS DE RISCO AMBIENTAL, BEM COMO O USO DE SUBSTRATO COM QUALQUER TIPO DE CONTAMINAÇÃO.



DURANTE O PERÍODO DE POUSIO, UTILIZAR ADUBOS VERDES PARA MELHORAR AS CONDIÇÕES DE FERTILIDADE DO SOLO.



**KLEITON**  
TÉCNICO AGRÍCOLA  
E EXTENSIONISTA

O ITEM 8, **IRRIGAÇÃO**, RECOMENDA QUE A ÁGUA UTILIZADA VENHA DE FONTES QUE ATENDAM A LEGISLAÇÃO VIGENTE.

E DETERMINA QUE SE UTILIZEM SISTEMAS QUE PRIORIZEM O USO SUSTENTÁVEL E RACIONAL DE ÁGUA, COM TÉCNICAS DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA - COMO O GOTEJAMENTO - E FERTIRRIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS NECESSIDADES DA CULTURA.



**PEDRO**  
AGRÔNOMO,  
AUDITOR



A QUALIDADE DA ÁGUA TAMBÉM DEVE SER CONSTANTEMENTE MONITORADA, REALIZANDO-SE ANÁLISES ANUAIS DE PH E PRESENÇA DE COLIFORMES.

É NECESSÁRIO RETIRAR FOLHAS VELHAS E DOENTES, ESTOLÕES, FLORES E FRUTOS DANIFICADOS DAS PLANTAS E RESTOS DE PODA DE DENTRO DAS ÁREAS DE CULTIVO.

É RECOMENDADO QUE ESSE MATERIAL SEJA UTILIZADO EM COMPOSTAGEM OU ENTERRADO (ITEM 9), NUNCA QUEIMADO OU JOGADO EM QUALQUER LOCAL DA PROPRIEDADE.





**ANAMARIA**  
AGRÔNOMA E  
EXTENSIONISTA RURAL

UM DOS ITENS QUE MERECEM DESTAQUE É O QUE TRATA DA **PROTEÇÃO INTEGRADA DAS PLANTAS** (ITEM 10). O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS (MIP) É A FERRAMENTA FUNDAMENTAL DO **BRASIL CERTIFICADO**.

O MONITORAMENTO DE PRAGAS E DOENÇAS AJUDA NA TOMADA DE DECISÃO PARA ESCOLHA DO MÉTODO DE CONTROLE MAIS ADEQUADO ANTES QUE SE ATINJA O ÍNDICE DE DANO ECONÔMICO.

ESSE ÍNDICE É IMPORTANTE PORQUE, ANTES DE SE CHEGAR NELE, O CUSTO COM A APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS É MAIOR QUE O PREJUÍZO CAUSADO PELA PRAGA OU DOENÇA.



A AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE PRAGAS DEVE SER FEITA PERIODICAMENTE, AO MENOS UMA VEZ POR SEMANA, POR TÉCNICOS OU AUXILIARES DEVIDAMENTE CAPACITADOS, E OS RESULTADOS DEVEM SER REGISTRADOS EM PLANILHAS PRÓPRIAS E ARQUIVADOS. SE NECESSÁRIO, DEVE-SE PRIORIZAR O USO DE MÉTODOS NATURAIS DE CONTROLE POR MEIOS FÍSICOS OU BIOLÓGICOS.

Amiga, verdade que você come mais de 200 pulgões por dia?

Ai, preciso manter esse corpinho, né? Seus filhos, já se mudaram? E a morada nova?

Sim!!! É segura, quentinha, espaçosa e ainda tem comida à vontade.

Sério? Onde fica?

Nuns ovos de lagarta do cartucho que eu achei no meio da plantação de morangos, super disputados. Um luxo!

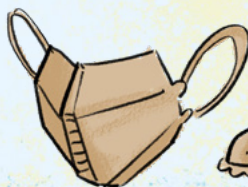


# Armazenamento e preparo de agrotóxicos, EPIs, descarte de resíduos e embalagens

QUANDO NECESSÁRIO O USO DE AGROTÓXICO, ESTE DEVE SER RECOMENDADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO, POR MEIO DE RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO, COM PRODUTOS REGISTRADOS PARA A CULTURA, RESPEITANDO SEMPRE O INTERVALO DE SEGURANÇA ENTRE A APLICAÇÃO E A COLHEITA.



**ANAMARIA**  
AGRÔNOMA E  
EXTENSIONISTA RURAL



**MAS ATENÇÃO!** A GRADE DE AGROTÓXICOS ESTÁ EM CONSTANTE ATUALIZAÇÃO, POR ISSO É IMPORTANTE ATENTAR PARA ESSAS ATUALIZAÇÕES E AS ESPECIFICIDADES DE CADA ESTADO.

O ARMAZENAMENTO DOS AGROTÓXICOS DEVE SER FEITO EM LOCAL EXCLUSIVO E APROPRIADO.

O PREPARO E APLICAÇÃO DAS CALDAS DEVE SER FEITO POR COLABORADOR CAPACITADO, QUE DEVE VERIFICAR TAMBÉM A MANUTENÇÃO DOS PULVERIZADORES E AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PARA A APLICAÇÃO.



**KLEITON**  
TÉCNICO AGRÍCOLA  
E EXTENSIONISTA

SEMPRE COM O USO DE TODOS OS EPIs NECESSÁRIOS.

## Armazenamento e preparo de agrotóxicos, EPIs, descarte de resíduos e embalagens



**PEDRO**  
AGRÔNOMO,  
AUDITOR

APÓS A APLICAÇÃO DOS PRODUTOS QUÍMICOS, A LAVAGEM DOS PULVERIZADORES, DOS EPIs E DAS EMBALAGENS DEVE SER FEITA EM LOCAL ADEQUADO PARA COLETA SEGURA DOS RESÍDUOS.

AS EMBALAGENS DEVEM PASSAR PELA TRÍPLICE LAVAGEM E SEREM IMEDIATAMENTE INUTILIZADAS E ARMAZENADAS, EM LOCAL TRANSITÓRIO APROPRIADO, PARA DEVOLUÇÃO AO CENTRO DE RECOLHIMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS DA REGIÃO, MEDIANTE COMPROVANTE DE ENTREGA, QUE DEVE FICAR ARQUIVADO NO ESCRITÓRIO DA PROPRIEDADE.

**REPETIR**

**3x**



ESGOTAR TODO O CONTEÚDO DA EMBALAGEM DO PRODUTO.



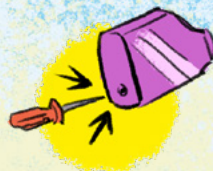
COLOCAR 1/4 DE ÁGUA DO VOLUME TOTAL.



AGITAR BEM PARA LAVAR A EMBALAGEM.



DESPEJAR A ÁGUA DA LAVAGEM DENTRO DO PULVERIZADOR.



FURAR O FUNDO DA EMBALAGEM PARA NÃO SER REUTILIZADA E CONSERVAR O RÓTULO.



UTILIZAR AGROTÓXICOS NÃO PERMITIDOS PARA A CULTURA; MANIPULAÇÃO E PREPARO DE CALDAS POR COLABORADORES NÃO CAPACITADOS OU NA PRESENÇA DE CRIANÇAS, PESSOAS DESPROTEGIDAS (OU ACIMA DE 60 ANOS) E ANIMAIS; BEM COMO REUTILIZAR AS EMBALAGENS VAZIAS PARA QUALQUER FIM.

# Colheita, classificação, embalagem, etiquetamento e armazenamento da produção

A COLHEITA E A PÓS-COLHEITA DEVEM SEGUIR ORIENTAÇÕES RÍGIDAS DE CONTROLE DE QUALIDADE E SANIDADE (ITEM 11).



**ANAMARIA**  
AGRÔNOMA E  
EXTENSIONISTA RURAL



OS FRUTOS DEVEM SER COLHIDOS CUIDADOSAMENTE, EVITANDO DANOS MECÂNICOS, EM CAIXAS PLÁSTICAS LIMPAS, HIGIENIZADAS E EXCLUSIVAS PARA ESSE FIM, EVITANDO EXPOSIÇÃO AO SOL E À CHUVA. SEMPRE FAZER A LIMPEZA E A HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E DO AMBIENTE DE TRABALHO COM PRODUTOS PERMITIDOS.



O USO DE SANITIZANTES NÃO RECOMENDADOS PARA O CONTATO COM OS ALIMENTOS E A LIVRE CIRCULAÇÃO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS. EM TODAS AS ETAPAS E LOCAIS DE TRABALHO, É NECESSÁRIO ESTAR ATENTO À ORGANIZAÇÃO: AMBIENTES BEM ILUMINADOS, AREJADOS, LIMPOS E ORGANIZADOS FACILITAM O TRABALHO E PREVINEM ACIDENTES.



**PEDRO**  
AGRÔNOMO,  
AUDITOR

É IMPORTANTE CONHECER E SEGUIR OS CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO, EMBALAGEM E ETIQUETAMENTO, COM DESTAQUE PARA O SISTEMA DE PI MORANGO EM VIGOR, PARA ATENDER AS EXIGÊNCIAS SANITÁRIAS E DO MERCADO CONSUMIDOR.

## Colheita, classificação, embalagem, etiquetamento e armazenamento da produção



É FUNDAMENTAL POSSIBILITAR A RASTREABILIDADE COMPLETA DO LOTE DE PRODUÇÃO, EMBALAR JUNTO SOMENTE FRUTOS DA MESMA PARCELA E ESTÁGIO DE MATURAÇÃO E UTILIZAR EMBALAGENS QUE PERMITAM O ARMAZENAMENTO DE FRUTOS DA MESMA QUALIDADE E TAMANHO, SEM COLOCAR FRUTOS MENORES OU DE QUALIDADE INFERIOR NAS CAMADAS DE BAIXO.



SELECIONAR, CLASSIFICAR E EMBALAR FRUTOS DA PI MORANGO JUNTO COM FRUTOS DE OUTROS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.



**KLEITON**  
TÉCNICO AGRÍCOLA  
E EXTENSIONISTA

NO TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO, DEDICAR UM ESPECIAL CUIDADO PARA A PRESERVAÇÃO DA HIGIENE E DA QUALIDADE DOS FRUTOS.



TRANSPORTAR E ARMAZENAR FRUTOS DA PI MORANGO JUNTO COM FRUTOS DE OUTROS SISTEMAS DE PRODUÇÃO SEM A DEVIDA IDENTIFICAÇÃO.

# Amostragem e análise de resíduos de agrotóxicos, micro-organismos e outros



**ANAMARIA**  
AGRÔNOMA E  
EXTENSIONISTA RURAL

AS ANÁLISES DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS E DE CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA (ITEM 12) SÃO ETAPAS IMPORTANTES PARA A GARANTIA DA QUALIDADE E DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS PRODUZIDOS NO BRASIL CERTIFICADO. AS AMOSTRAS SÃO RECOLHIDAS PELO AUDITOR USANDO CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS INTERNACIONAIS.



COMERCIALIZAR FRUTOS FORA DAS ESPECIFICAÇÕES ESTABELECIDAS PELA LEGISLAÇÃO VIGENTE.



OS MORANGOS COM  
SELO BRASIL CERTIFICADO,  
ALÉM DE DELICIOSOS, SÃO UM  
REFRESCANTE REFORÇO PARA  
MINHA SAÚDE.

E O RESPEITO AO  
MEIO AMBIENTE COM QUE SÃO  
PRODUZIDOS É UMA SEGURANÇA  
A MAIS PARA O MEU FUTURO!



# Morango

## Normas Técnicas 01



**Baixe PDF aqui**

## Normas Técnicas 02



**Baixe PDF aqui**

## Caderno de Campo



**Baixe PDF aqui**

## Caderno de pós-colheita



**Baixe PDF aqui**

APONTE SEU CELULAR PARA OS CÓDIGOS ACIMA E  
BAIXE OS ARQUIVOS EM PDF.





**PCT/BR/IICA/16/001**

Modernização da gestão estratégica do MAPA para aperfeiçoar as políticas públicas de promoção do desenvolvimento sustentável, segurança alimentar e competitividade do agronegócio .



Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

