

Pesquisa: "MERCOSUL: Base de Dados da Integração Agrícola e Agroindustrial"

NORMAS DE QUALIDADE PARA MAÇÃS

Fernando F. Cantillano

EMBRAPA

**Brasília
Jul/92**



INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA

PRESIDENTE

Antonio Nilson Craveiro Holanda

DIRETOR EXECUTIVO

Pérsio Marco Antônio Davison

DIRETORA DO PROJETO PNUD/BRA/91/014

Adelina Teixeira Baêna Paiva

Pesquisa - "MERCOSUL: Base de Dados da Integração Agrícola e Agroindustrial"

Coordenação

Enid Rocha Andrade da Silva

O Projeto PNUD/BRA/91/014 "Apoio ao Desenvolvimento de Pesquisas em Política Agrícola" é financiado com recursos do empréstimo do Banco Mundial (2727-BR-Parte C) que tem como órgão gestor o Ministério da Fazenda, através da Comissão Técnica do Empréstimo 2727-BR e como órgão executor o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD.

NORMAS DE QUALIDADE PARA MAÇA

Fernando F. Cantillano
Embrapa-CNPFT/Brasil

I - DEFINIÇÃO DO PRODUTO

A presente norma refere-se a maçãs de mesa, fruto das variedades (cultivares) procedente de malus doméstica Borkh, destinadas a ser entregues ao consumidor em estado fresco, excluindo as maçãs de uso industrial.

II - DETERMINAÇÃO RELACIONADAS COM A QUALIDADE

OBJETIVO DA NORMA:

Definir as características de qualidade e apresentação que devem ter as maçãs, após sua seleção e classificação para sua adequada comercialização no mercado constituído pelos países integrantes do Mercosul.

A. REQUERIMENTOS MÍNIMOS DE QUALIDADE PARA TODAS AS CATEGORIAS

- Inteiras;
- Sábias, sem podridões e/ou alterações fisiológicas graves, doenças, insetos, batidas, manchas, feridas que afetem a fruta deixando-a imprópria para o consumo;
- Limpos, praticamente livres de materiais estranhos visíveis;
- Cuidadosamente selecionadas;
- Isentas de sabor e odores estranhos;
- Isentas de umidade externa anormal;
- Com maturação adequada para a variedade, estação e área de produção para suportar a manipulação e transporte de forma a responder as exigências comerciais.

FICAM EXCLUÍDOS DE TODAS AS CATEGORIAS:

- Frutos insuficientemente desenvolvidos e não maduros que se desidratam durante o armazenamento e são inadequados para o con-

sumo pela sua acidez e dureza de polpa;

- Frutos muito maduros e passados que apodrecem e apresentam de-zintegração senescente (farinhosidade) durante o armazenamento e comercialização.

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

As maçãs serão classificadas em diversas categorias, considerando os seguintes fatores:

a) FORMA E DESENVOLVIMENTO:

Será considerada a forma e desenvolvimento típicos da variedade em sua região de produção.

b) COR:

Será considerada a cor característica da variedade, distribuído em quatro grupos, segundo a tabela 1.

c) PEDÚNCULO:

Será considerada sua ausência ou presença e se está danificado ou intácto.

d) DEFEITOS:

Será considerado os da epiderme e polpa, segundo a sua intensidade e quantidade (tabelas 2 e 3).

e) RUSSETING:

Varietal: será considerado como tal aqueles em que existe uma tendência a aparição do mesmo nas suas regiões de produção de forma natural (tabela 1).

Não Varietal: quando não existe a condição anterior, constituindo-se em uma anomalia da epiderme.

f) CALIBRE:

Segundo seu tamanho as frutas serão classificadas nas diversas categorias. O calibre será determinado pelo diâmetro máximo da seção equatorial da maçã.

B. CATEGORIAS DE CLASSIFICAÇÃO

As frutas serão classificadas nas seguintes categorias, segundo sua qualidade de apresentação (aspecto):

- CATEGORIA EXTRA:

São produtos de qualidade superior, sem defeitos que afetem sua aparência. A forma, cor e desenvolvimento devem ser típicos da variedade e o pedúnculo deve estar inteiro. Não devem apresentar defeitos com exceção de pequenas alterações na pele, desde que não afetem a qualidade geral e aparência da fruta e/ou conteúdo da embalagem.

- CATEGORIA I:

São produtos de boa qualidade. Devem apresentar as características típicas da variedade. Podem apresentar defeitos leves segundo o tipo varietal. Estes defeitos leves podem afetar a forma, desenvolvimento e coloração. O pedúnculo pode estar ligeiramente danificado. Os defeitos de forma alongada não devem exceder 2cm. de comprimento e outros defeitos sua área não deve ultrapassar 1cm².

- CATEGORIA II:

Produto de qualidade comercial, os defeitos não permitem que esta fruta se enquadre nas categorias anteriores, entretanto, estes defeitos não podem deixar as frutas impróprias para o consumo. São permitidos defeitos de forma, desenvolvimento e cor desde que a fruta preserve suas características. Toleram-se a ausência de pedúnculo desde que a pele não esteja danificada. A polpa deve estar livre de defeitos muito graves, entretanto permitem-se defeitos na pele. Os defeitos de forma alongada podem ter no máximo 4cm. de comprimento. Outros defeitos, não devem ultrapassar uma área de 2,5cm².

IV - DETERMINACOES RELACIONADAS AS TOLERÂNCIAS

São previstas tolerâncias de qualidade e tamanho (calibre). Estas tolerâncias são aplicáveis as frutas que não se enquadram nas categorias nas quais foram classificadas.

A. TOLEBÂNCIA DE QUALIDADE

- CATEGORIA EXTRA:

Admite-se 5% em número ou peso das frutas que não correspondem à categoria, mais que correspondam a Categoria I.

- CATEGORIA I:

Admite-se até 10% em número ou peso das frutas que não correspondam a Categoria, mais que correspondam a Categoria II.

Admite-se até 25% em número ou peso de ausência de pedúnculo em frutas, desde que a pele não esteja danificada na cavidade peduncular (tabela 2 e 3).

Não há limitação de ausência de pedúnculo para a Granny Smith.

- CATEGORIA II:

Admite-se até 10% em número ou peso das frutas que não correspondam à categoria. Não há requerimentos mínimos, com a exceção de frutas afetadas por fungos, dano mecânico, ou outra deterioração que as deixe impróprias para o consumo.

Em nenhum caso incluirá mais de 2% em número ou peso de frutas que apresentem incidência grave de cortiça (Bitten Pit ou Pingo de Mel (Water Core), danos leves e partiduras, leves danos de fungos.

B. TOLERÂNCIAS DE TAMANHO

Para as categorias Extra, Categoria I e II, admite-se até 10% em número ou peso de frutas que correspondam ao tamanho imediatamente superior ou inferior ao registrado na própria caixa. Permite-se uma variação máxima de 5mm. abaixo do mínimo.

TOLERÂNCIA ACUMULADA: QUALIDADE + CALIBRE

Será de 10% para as categorias Extra, Categoria I e II.

V - DETERMINACOES RELACIONADAS A APRESENTACAO

A. UNIFORMIDADE

Deverão conter frutos da mesma origem, qualidade, calibre e grau de maturação.

Na categoria Extra, a uniformidade também se aplica à coloração.

B. APRESENTACAO

As frutas da categoria Extra devem ser embaladas em bandejas, de forma a evitar danos durante o transporte.

C. EMBALAGENS

As embalagens deverão proteger adequadamente o produto.

Os materiais usados internamente na embalagem deverão ser novos, de qualidade, de forma a evitar de causar danos externos e internos ao produto. Os papéis de envoltórios ou selos de propaganda comercial deverão ser inodoros e inócuos. As tintas e colas não deverão ser tóxicas. A embalagem deverá estar livre de qualquer matéria estranha.

VI - DETERMINACOES RELACIONADAS A COMERCIALIZACAO

Em cada embalagem deverá aparecer claramente, em letras agrupadas no mesmo lado, legível, visível desde fora.

A. IDENTIFICACAO

Embalador ou despachante, nome, endereço, o registro comercial ou marca comercial.

B. DENOMINACAO DO PRODUTO

- Maçãs (se o conteúdo da embalagem não é visível desde o exterior).

- Nome da variedade (para as categorias Extra e I).

III - DETERMINAÇÕES RELACIONADAS AO TAMANHO

O tamanho é determinado pelo diâmetro próximo da seção equatorial

A diferença de diâmetro entre as frutas da mesma embalagem não deve ultrapassar 5mm.. para as frutas categoria:

1 - Extra

2 - Categoria I e II embalada em camadas ou em bandejas.

O tamanho mínimo requerido para as categorias é:

<u>MAÇAS</u>	<u>EXTRA</u>	<u>CAT. I</u>	<u>CAT. II</u>
Variedades de tamanho graúdo	70mm.	65mm.	65mm.
Outras variedades	60mm.	55mm.	55mm.

D. ORIGEM DO PRODUTO

País de origem e opcionalmente, distrito, ou local de produção , nacional, regional ou nome local.

D. ESPECIFICAÇÕES COMERCIAIS

- Categoria

- Tamanho, ou para a fruta condicionada em bandejas, número de unidades.

Se a identificação é por tamanho pode ser expressa como:

a) Para produto não sujeito a regras de uniformidade, como o mínimo diâmetro e possivelmente também como o diâmetro máximo e as palavras "e sobre".

b) Para produtos não sujeitos a regras de uniformidade como o diâmetro mínimo e possivelmente como o diâmetro máximo ou as palavras "e sobre".

E. MARCA DE CONTROLE OFICIAL (opcional)

CLASSIFICAÇÃO DA MAÇA SEGUNDO A COR E O RUSSETING

TIPO DE COLORAÇÃO
POR CULTIVAR

SUPERFÍCIE DE COR VERMELHA (Valores Mínimos)

(%)

1. GRUPO A	VARIETADES VERMELHAS	EXTRA	
		CAT. 1	CAT. 2
-	Red Sport	75	50
-	Richared e mutações	75	50
-	Royal Red	75	50
-	Starking	75	50
-	Starkrimson	75	50
-	Red Chief	75	50
-	Royal Gala	75	50
-	Red Gala	75	50
-	Outras similares	75	50

2. GRUPO B
VARIETADES DE COLORAÇÃO MISTA
OU PARCIALMENTE VERMELHAS

- Jonathan	50	33	15
- Red Delicious	50	33	15
- MC Intosh	50	33	15
- Gloster 69	50	33	15
- Stayman Winesap	50	33	15
- Anna	50	33	15
- Ohio Beauty	50	33	15
- Princesa	50	33	15
- Imperial Gala	50	33	15
- Mollies Delicious	50	33	15
- Outras similares	50	33	15

<u>3 . GRUPO C</u>			
<u>VARIEDADES ESTRIADAS OU</u>			
<u>LIGEIRAMENTE COLOREADAS</u>			
- Melrose	40	20	10
- Braeburn	40	20	10
- Elstar	40	20	10
- Gala	50	30	15
- Jonagold	40	20	10
- Fuji	40	20	10
- Rainha	40	20	10
- Brasil	40	20	10
- Outras similares	40	20	10

4. GRUPO D

OUTRAS VARIEDADES

VERDES E AMARELAS

- Granny Smith	não	não	não
- Golden Delicious	não	não	não
- Belgonden	não	não	não
- Mutsu	não	não	não
- Willie Sharp	não	não	não
- Outros similares	não	não	não

VARIETADES COM TENDÊNCIA A RUSSETING NAS CONDIÇÃO DO BRASIL

- Melrose
- Golden Delicious
- Gala
- Fuji

CLASSIFICAÇÃO DOS DEFEITOS EM MAÇAS

FÍSICOS

- Dano mecânico ou batidas	2 ou menos, < 1cm ² ou Ø	3 ou mais > 1cm ² ou
- Feridas abertas		X
- Ferida cicatrizada	< 1,5cm comprimento ou < 1cm ²	> 1,5, compr. ou > 1cm ²
- Granizo	< 2 manchas	> 3 manchas
- Geadas	-	X
- Inserção desgarrada	-	X
- Rachadura peduncular	-	X

PRAGAS

- Dano insetos	afeta a pele	Afeta a pele e a polpa
- Dano cochonilha São José (mancha)	-	X
- Mosca das Frutas	-	X

FISIOLÓGICOS

- Bitter Pit	-	X
- Cortiça	< 2 manchas	> 3 manchas
- Pingo de mel (Water Core)	-	X
- Dec. interna	-	X
- Russeting fora	Suave - < 5% sup. fruto	> 5% sup. fruto
- cavidade peduncular	Rugoso - < 1 cm ² (áspero)	> 1 cm ²

PATOLÓGICOS

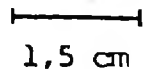
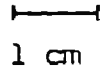
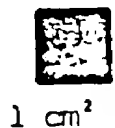
- Sarna	< 0,25 cm ²	> 0,25 cm ²
- Podridão (início)	-	X

PRODUTOS QUÍMICOS

- Pintas pretas	< 10% sup. fruto	> 10% sup. fruto
- Mancha tinta	-	X

OUTROS

- Deformadas	≠ < 10% (volume)	≠ > 10% (volume)
- Falta de cor	40-50% c/cor fundo normal	< 40% c/cor fundo Verde ou amarelo
- queimadura de sol	Afeta levemente a cor	Afeta visivelm. a cor
- Ausência de pedúnculo	X	-
- Presença de folha	-	X
- Mancha de graxa	-	X
- Mancha escura	-	X



X = Classificação do defeito

TABELA 3

TOLERÂNCIA DOS DEFEITOS EM MAÇAS

(%)

DEFEITOS	CATEGORIA EXTRA		CATEGORIA 1		CATEGORIA	
	LEVES	GRAVES	LEVES	GRAVES	LEVES	GRAVE
- Bitter Pit	-	-	-	1	-	2
- Cortiça	-	-	2	1	3	2
- Cor	2	-	5	3	10	5
- Pingo de mel (Water Core)	-	-	-	1	-	2
- Dano de insetos	1	-	3	1	5	2
- Deformação	2	-	4	-	6	3
- Granizo	2	-	3	2	5	4
- Geada	-	-	-	2	-	3
- Ferida aberta	-	-	-	1	-	2
- Ferida cicatrizada	2	-	3	2	6	3
- Mancha cochonilha (Escama)São José	-	-	-	1	-	2
- Inserção desgarrada	-	-	-	2	-	3
- Sujeira, graxa, outros	1	-	3	-	4	-
- Mancha de sarna	-	-	3	2	5	4
- Presença de folha	-	-	-	2	-	4
- Dano mecânico (batidas)	2	-	4	2	6	3
- Partiduras (cicatrizadas)	-	-	-	1	-	2
- Ausência de pedúnculo	10	>10	10-25	>25	>25	>50
- Manchas (pintas)escuras(prod.Quím.)	-	-	-	2	-	3
- Queimadura do sol	1	-	3	1	5	3
- Russet	2	-	5	2	8	4
- Início podridão	0	0	0	0	0	0
- Cochonilha (escama)São José	0	0	0	0	0	0
- Mosca das Frutas	0	0	0	0	0	0
- Escaldadura	0	0	0	0	1	0
- Descalibre em 1 calibre	10		10		10	
- Descalibre em 2 calibres	0		0		0	
- Falta de cor	3		6		8	
- Falta de maturação	3		6		6	
- Excesso de maturação	2		3		3	
- Mistura de variedades(na mesma caixa)	0		0		3	

* Somente para variedades verdes (Granny Smith) ou amarelas (Golden Delicious)e similares.

ABRA

Associação Brasileira de Produtores de Machos

Rua Arnoldo Frey, 313, Centro, Cep. 89580000 - Fraiburgo - Santa Catarina
Fone: (0492) 462679 Fax: (0492) 462448 Telex: 491014

DEFENSIVOS AGRÍCOLAS PARA USO COMUM ÁREA MERCOSUL

1. PRODUTOS REGISTRADOS NO BRASIL:

FUNGICIDAS

<u>NOME TÉCNICO</u>	<u>NOME COMERCIAL</u>
Bitertanol	Baycor
Benomil	Benlate
Captan	Captan, Orthocide
Calda Sulfocálcica	Calda Sulfocálcica
Dithianon	Delan
Dodine	Venturrol, Dodex
Enxofre	Enxofre
Fenarimol	Rubigan
Folpet	Folpan, Folpet
Iprodione	Rovral
Mancozeb	Dithane, Manzate
Oxicloreto de Cobre	Oxicloreto de Cobre
Óxido Cuproso	Oxido Cuproso
Sulfato de Cobre	Sulfato de Cobre
Thiabendazole	Tecto
Thiram	Auram
Tiofanato Metílico	Cercobin, Fugiscan
Triadimefon	Bayleton
Triforine	Saprol

ACARICIDAS

Azocyclotin	Peropal
Cyexatin	Sipcatin
Clofentezine	Acaristop
Fenpropathrin	Danimem, Meotrin
Óleo Mineral	Óleo Mineral
Propargite	Omite

INSETICIDAS

Azinphos Ethyl	Gusathion
Carbaryl	Carbaryl, Sevin
Chinometionato	Morestan
Carbaryl	Carbaryl, Cevin
Deltamethrine	Decis
Diazinon	Diazinon
Dimetoato	Perfekthion, Dimetoato
Ethion	Ethion
Fenthion	Lebaycid
Fenitrothion	Sumithion
Malathion	Malatol
Metidathion	Supracid
Mevinphos	Phosdrin
Parathion	Folidol
Phosmet	Imidan
Phosphamidon	Dimecron

A. I. E. I.

Associação Brasileira de Produtores de Lúca
Rua Arnaldo Frey, 313, Centro, Cep 89580000 - Fraiburgo - Santa Catarina
Fone: (0492) 462679 Fax: (0492) 462448 Telex: 491014

Triclorfon
Vamidothion

Dipterex
Kilva

HERBICIDAS

NOME TÉCNICO

NOME COMERCIAL

Glyphosate
Paraquat
Simazine

Glifosato, Poundup, Gliz
Gramoxone
Gesatop

OUTROS

DORMEX

DORMEX

2. PRODUTOS NAO REGISTRADOS NO BRASIL:

FUNGICIDAS

Captafol
Chlorothalonil
Fosetyl - AL
Metalaxyl
Oxicloreto de Cobre

Difolatan
Daconil
Aliette
Ridomil - Macezeb
Recop, Cupravit, Funguran,
Cuprogarb

ACARICIDAS

Dicofol
Fenbutatin - Oxid

Kelthane
Torque

INSETICIDAS

Clorpirifos
Endosulfan
Metamorfos
Phosalone

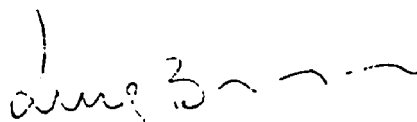
Lorsban
Thiodan
Tameron
Zolone

HERBICIDAS

Paraquat + Diuron
Diuron
Oxyfluorfen

Gramcil
Diuron, Cention, Karmex
Goal

Fraiburgo, 31 de julho de 1.992.



Luiz Borges Junior
Presidente