

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DA MAÇÃ

1. OBJETIVO: este regulamento tem por objetivo definir as características de identidade e qualidade da maçã.

2. CONCEITOS: para efeito deste regulamento, considera-se.

2.1. Maçã: entende-se por maçã, as frutas pertencentes às cultivares comerciais oriundas da espécie *Malus domestica* Borkh.

2.2. Defeito: toda e qualquer alteração causada por fatores de natureza fisiológica, mecânica ou por agentes diversos, que venham a comprometer a qualidade da maçã.

2.3. Fisiologicamente desenvolvida (madura): quando a maçã atingiu o seu desenvolvimento fisiológico completo, característico da cultivar e está em condições de ser colhida.

2.4. Cor: é a coloração característica da cultivar. A maçã deve apresentar um mínimo de sua área com característica das cultivares vermelhas, rajadas, mistas e verde.

2.5. "Russeting": epiderme com aspecto ferruginoso, áspero ou liso, sem brilho, resultante de susceptibilidade varietal, fatores climáticos ou do manejo do pomar, dentre outros.

2.6. "Bitter Pit": distúrbio fisiológico, caracterizado por manchas escuras, arredondadas e deprimidas, com encorticiamento superficial da polpa.

2.7. Lesão cicatrizada: todas as lesões que, embora tenham rompido a epiderme, estão cicatrizadas e não expõem a polpa.

2.7.1. Lesão cicatrizada leve: quando mantém o formato regular da superfície da epiderme da fruta.

2.7.2. Lesão cicatrizada grave: quando altera o formato da superfície da epiderme da fruta com depressão ou saliência.

2.8. Lesão aberta: todas as rupturas que houverem na fruta com exposição da polpa, independente da causa.

2.9. Dano por geada: alteração na textura da epiderme em forma de anelamento no terço médio inferior da fruta.

2.10. Dano mecânico (batida): lesão com deformação superficial, sem rompimento da epiderme, provocada por ação mecânica.

2.11. Queimadura do sol: alteração na cor da epiderme, causando amarelecimento na face exposta à ação dos raios solares.

2.12. Rachadura peduncular: rachadura da epiderme e polpa, localizada na região peduncular da fruta.

2.13. Podridão: dano patológico que implique qualquer grau de decomposição, desintegração ou fermentação dos tecidos.

2.14. Manchas: alterações na coloração da epiderme da fruta, resultantes de ataque de insetos, fungos, fatores climáticos ou fitotoxidez.

2.14.1. Mancha de cochonilha ou escama São José: mancha resultante do ataque do inseto *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.).

2.14.2. Mancha de sarna: mancha causada pelo ataque do fungo *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter.

2.14.3. Mancha de Glomerela: pequenas manchas marrons, circulares e levemente deprimidas, causadas pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides*.

2.14.4. Mancha de *Botryosphaeria*: manchas circulares, de coloração escura, causadas pelo fungo *Botryosphaeria* spp.

2.14.5. Mancha de fitotoxidez: manchas de diferentes características, decorrentes de toxidez, causada pela aplicação de produtos químicos ou condições de armazenamento.

2.15. Fuligem: manchas que recobrem a epiderme dando um aspecto de sujeira na fruta, causadas pelo fungo *Gloeodes pomigena*.

2.16. Sujeira de mosca: manchas com pequenos pontos escuros, causadas pelo fungo *Schizothyrium pomi*.

2.17. Desidratação: perda de água em forma de vapor pelos tecidos da fruta, ocasionada pelo processo de transpiração. Será considerado defeito quando a fruta se apresentar desidratada (murcha), visível a olho nu.

2.18. Escaldadura superficial: distúrbio fisiológico, caracterizado pelo escurecimento da epiderme da fruta, causado por oxidação de um sesquiterpeno (alfa) farneseno, durante o armazenamento refrigerado.

2.19. Degenerescência interna ("internal breakdown"): distúrbio fisiológico, caracterizado pelo escurecimento e amolecimento da polpa da fruta.

2.20. Dano de congelamento: dano na fruta, causado pelo congelamento devido a baixas temperaturas de armazenamento.

2.21. Falta ou excesso de maturação: frutas que não atingiram (imaturas) ou que passaram (passadas) do estágio ideal de maturação para consumo, respectivamente, conforme os limites constantes da TABELA III deste regulamento.

2.22. Embalagem: recipiente, pacote ou envoltório, destinado a garantir a proteção e facilitar o transporte e o manuseio dos produtos, permitindo a devida identificação.

2.23. Produto embalado: todo produto que está contido em uma embalagem, pronto para ser oferecido ao consumidor.

3. CLASSIFICAÇÃO E TOLERÂNCIAS: a maçã será classificada por CALIBRES e CATEGORIAS.

3.1. CALIBRES: de acordo com o número de frutas contidas na embalagem, a maçã será enquadrada em calibres.

3.1.1. TOLERÂNCIAS DE CALIBRE

3.1.1.1. Para as maçãs acondicionadas em caixas, admite-se dentro de uma mesma embalagem, frutas que tenham variação média de até 10% em peso.

3.1.1.2. Para as maçãs acondicionadas em sacolas, sacos ou cartelas, admitem-se dentro de uma mesma embalagem, frutas que tenham variação de até 15% do maior diâmetro equatorial.

3.1.1.3. Para as maçãs comercializadas soltas na embalagem admitem-se até 10% de variação no número de frutas indicadas na mesma.

3.2. CATEGORIA: qualquer que seja o calibre a que pertença, a maçã será classificada em 4 (quatro) categorias, de acordo com as tolerâncias de defeitos, estabelecidos nas TABELAS I e II.

3.2.1. Categoria extra;

3.2.2. Categoria 1 ou I; ou cat. 1 ou I;

3.2.3. Categoria 2 ou II; ou cat. 2 ou II;

3.2.4. Categoria 3 ou III; ou cat. 3 ou III.

3.2.5. TOLERÂNCIAS DE CATEGORIA: os limites mínimos de cor e máximos de defeitos, permitidos por categoria e contidos na amostra analisada são os expressos na TABELA I.

TABELA I - Limites mínimos de cor e máximos de defeitos permitidos por categoria.

Defeitos	Extra	Cat 1	Cat 2	Cat 3
Cor - mínimo de área vermelha da fruta:	≥ 75	≥ 50	≥ 25	≥ 15
- para cultivares vermelhas (%)	≥ 60	≥ 40	≥ 20	≥ 10
- para cultivares rajadas e mistas (%)	0	0	0	0
- para cultivares verdes e outras (%)				

“Russeting” - máximo da área, considerando a cavidade peduncular (%)	≤10	≤20	≤40	≤ 70
“Bitter Pit” cortiça - área atingida (mm ²)	0	0	≤10	≤ 50
Lesão cicatrizada leve (mm ²)	≤10	≤ 30	≤ 200	≤ 100
Lesão cicatrizada grave (mm ²)	0	≤10	≤ 30	≤ 500
Dano de geada - área atingida (%)	0	0	≤ 10	≤ 30
Mancha de sarna - área atingida total (mm ²)	0	≤ 5	≤ 20	≤ 150
Mancha de doenças - <i>Glomerela e Botryosphaeria</i> (mm ²)	0	≤ 3	≤ 10	≤ 50
Mancha de fuligem, fitotoxidez, cochonilha, sujeira de mosca, e outras (mm ²)	0	≤ 3	≤ 10	≤ 50
Fuligem (% da área)	0	≤ 5	≤ 10	≥ 15
Danos mecânicos (cm ²)	≤ 0,5	≤1,0	≤ 2,0	≤ 5,0
Queimadura de sol (% da área)	0	≤ 10	≤ 20	> 20
Rachadura peduncular (cm)	0	≤1,0	≤ 2,0	≤ 3,0
Lesão aberta: - da área (mm ²) - em comprimento (cm)	0 0	≤ 5 ou 0,5	≤ 20 ou 1,0	≤ 70 ou 2,0
Podridão - nº de frutas (%)	0	0	0	3
Degenerescência interna severa - nº de frutas (%)	0	0	0	3
Frutas passadas - nº de frutas (%)	0	0	0	3
Congelamento - nº de frutas (%)	0	0	4	6
Escaldadura - nº de frutas (%)	0	0	0	3
Desidratação - nº de frutas (%)	0	0	0	3

3.2.5.1. Para o enquadramento da maçã em categorias, os defeitos serão considerados de acordo com a natureza, causa, número e dimensões dos mesmos.

3.2.5.2. Para a categoria extra, o peso mínimo da fruta é 105 gramas e para as demais categorias, o limite mínimo é de 65 gramas.

3.2.5.3. Uma maçã extra poderá admitir somente 1 (um) defeito na fruta, de intensidade enquadrada como extra.

3.2.5.4. Uma maçã de categoria 1 poderá admitir até 2 (dois) defeitos por fruta, de intensidade enquadrada como categoria 1.

3.2.5.5. Uma maçã de categoria 2 poderá admitir até 3 (três) defeitos por fruta, de intensidade enquadrada como categoria 2.

3.2.5.6. Uma maçã de categoria 3 poderá admitir até 4 (quatro) defeitos por fruta, de intensidade enquadrada como categoria 3.

3.2.5.7. Os percentuais de mistura de frutas de outras categorias serão limitados conforme TABELA II.

TABELA II - Tolerâncias máxima de mistura de frutas permitidas em percentual.

Categoria do lote	Categorias das Frutas			
	Extra	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3
Extra	(*)	06	02	00
Categoria 1	(*)	(*)	08	03
Categoria 2	(*)	(*)	(*)	14
Categoria 3	(*)	(*)	(*)	(*)

3.2.5.7.1. As frutas de categoria superior encontradas na embalagem, serão consideradas como da categoria especificada na rotulagem (*).

3.2.5.7.2. Na categoria 1 será admitido até 1% (um por cento) de frutas que não atendam, em até 4 (quatro) aspectos de qualidade prevista na TABELA I, para categoria 3.

3.2.5.7.3. Na categoria 2 será admitido até 2% (dois por cento) de frutas que não atendam, em até 4 (quatro) aspectos de qualidade prevista na TABELA I, para categoria 3.

3.2.5.7.4. Na categoria 3 será admitido até 10% (dez por cento) de frutas que não atendam, em até 4 (quatro) aspectos de qualidade, previstos na TABELA I, para categoria 3.

3.2.6. OUTRAS TOLERÂNCIAS

3.2.6.1. Os limites aceitáveis de maturação, serão baseados na firmeza da polpa, medida com um penetrômetro, com ponta de 7/16". Sendo que, o resultado é expresso em libras/polegada quadrada (TABELA III). Tolerar-se, até 5% (cinco por cento), do número de frutas que ultrapassem os limites estabelecidos para cada cultivar.

TABELA III - Resistência da polpa mínima permitida por cultivar.

Cultivares	Resistência de Polpa Mínima (lbs/pol ²)	Resistência de Polpa Máxima (lbs/pol ²)
Fuji e mutações	10	19
Gala e mutações	9	19
Golden e mutações	9	18
Melrose, Granny Smith, Starkinson, Red Delicious, Jonared, Jonagold e outras	9	18

3.2.6.2. Não será permitida a mistura de cultivares.

4. REQUISITOS

4.1. GERAIS: para todas as categorias, consideradas as disposições específicas previstas para cada uma e as tolerâncias admitidas, as maçãs devem apresentar-se:

4.1.1. Inteiras;

4.1.2. Sãs; sendo excluídas as frutas que apresentem podridões ou alterações que as tornem impróprias para o consumo;

4.1.3. Limpas, praticamente isentas de matérias estranhas e impurezas visíveis;

4.1.4. Praticamente isentas de parasitas;

4.1.5. Isentas de umidade exterior anormal;

4.1.6. Isentas de odores ou sabores estranhos;

4.1.7. Isentas de danos causados por altas ou baixas temperaturas durante a estocagem.

4.2. OUTROS REQUISITOS: as maçãs devem ser cuidadosamente colhidas, apresentarem apropriado grau de desenvolvimento, firmeza de polpa de acordo com as características das cultivares; suportar o transporte e as movimentações a que são sujeitas; chegar ao local de destino em condições satisfatórias.

4.2.1. Não será permitida a comercialização da maçã, que apresentar substâncias nocivas à saúde, resíduos de produtos fitossanitários, micotoxinas e contaminantes, acima dos limites estabelecidos por legislação específica vigente.

4.2.2. Nos procedimentos de importação e exportação, os resultados das análises para a verificação do cumprimento desta Instrução Normativa, serão fornecidos por este Ministério ou entidades oficiais ou credenciadas nos termos do Decreto nº 3.664, de 17 de novembro de 2000, que serão reconhecidos pela fiscalização agropecuária federal.

4.2.3. As despesas decorrentes das análises previstas ou necessárias ao cumprimento desta Instrução, serão custeadas pelo exportador, importador ou comerciante, responsável pela mercadoria.

4.2.4. Nas exportações e comercialização interna, a maçã que se apresentar com os limites de tolerâncias que extrapolem aos estabelecidos nesta Instrução Normativa, deverá ter sua comercialização suspensa, como medida cautelar, na forma do previsto no § 1º do art. 9º da Lei nº 9.972, de 25 de maio de 2000, regulamentado pelo inciso II do art. 26, do Decreto nº 3.664, de 17 de novembro de 2000.

4.2.4.1. Poderá ser autorizada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a exportação de maçã com limites de tolerâncias que extrapolem aos estabelecidos nesta Instrução Normativa, desde que tal condição conste das cláusulas contratuais entre as partes, devidamente comprovada, devendo a empresa exportadora respeitar a legislação do país de destino.

4.2.5. O lote que não cumpra com os requisitos deste regulamento no momento da inspeção ou fiscalização, poderá ser reclassificado para ajustar-se a ele.

4.2.5.1. Nas importações, a reclassificação deverá ser feita antes da internalização do produto.

4.2.6. Não se autorizara a reclassificação de lotes que apresentem percentagens de podridão acima de 10% (dez por cento).

4.2.6.1. Nas importações, os produtos serão rechaçados.

5. MODO DE APRESENTAÇÃO: as formas de apresentação da maçã para comercialização serão:

5.1. Soltas nas caixas, sem bandeja.

5.2. Na caixa, separadas por bandejas.

5.3. Embaladas em cartelas.

5.4. Embaladas em sacos ou sacolas.

6. ACONDICIONAMENTO

6.1. Os materiais utilizados internamente e externamente no acondicionamento da maçã, deverão ser novos, de boa qualidade, inócuos, atóxicos e inodoros, podendo ser de material natural, sintético ou outro apropriado.

6.2. Dentro de um mesmo lote, é obrigatório que todas as embalagens sejam do mesmo material e tenham idêntica capacidade de acondicionamento.

6.3. As especificações quanto à confecção e a capacidade das embalagens devem estar de acordo com a legislação específica vigente.

7. ROTULAGEM

7.1. As embalagens devem ser rotuladas ou etiquetadas em lugar de fácil visualização e difícil remoção, contendo no mínimo a seguinte informação:

7.1.1. Nome do produto.

7.1.2. Nome da cultivar.

7.1.3. Calibre.

7.1.3.1. Para as maçãs acondicionadas em sacos, sacolas ou cartelas, a marcação do calibre poderá ser substituída, pelo maior diâmetro equatorial da menor e maior fruta.

7.1.4. Categoria.

7.1.5. Peso líquido.

7.1.6. Nome e endereço do importador.

7.1.7. Nome e endereço do embalador.

7.1.8. Nome e endereço do exportador.

7.1.9. País de origem.

7.1.10. Zona de produção.

7.1.11. Data da embalagem.

7.2. Os itens 7.1.6, 7.1.7, 7.1.8 e 7.1.10 serão de caráter optativo de acordo com a legislação de cada país.

7.3. As marcações devem respeitar a legislação metrológica vigente.

7.4. A identificação do lote é de responsabilidade do embalador.