

MERCOSUR/GMC/RES N°5/97

**REGLAMENTO TECNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y DE CALIDAD DEL ARROZ
BENEFICIADO**

VISTO: El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto, las Resoluciones N° 11/93 y 91/93 del Grupo Mercado Común y la Recomendación N° 65/96 del SGT N° 3 "Reglamentos Técnicos".

CONSIDERANDO:

Que los Estados Partes acuerdan la armonización del Reglamento Técnico de Identidad y de Calidad para la comercialización del arroz beneficiado.

Que la armonización del citado Reglamento, comprende sobre todo, la armonización de normas técnicas específicas, para la comercialización del arroz beneficiado, dando cumplimiento a lo establecido en el Tratado de Asunción.

**EL GRUPO MERCADO COMUN
RESUELVE:**

Art. 1. Aprobar el Reglamento Técnico Mercosur de Identidad y de Calidad del Arroz Beneficiado, que figura como anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art. 2. Los Estados Partes no podrán prohibir ni restringir, por razones de identidad y de calidad, la comercialización del arroz beneficiado que cumpla con lo establecido en la presente Resolución.

Art. 3. Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

ARGENTINA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación - Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).

BRASIL: Secretaria de Desenvolvimento Rural - Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

PARAGUAY: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

URUGUAY: Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

Art. 4. La presente Resolución entrará en vigencia el 1/XI/97.

XXV GMC - Asunción, 25/IV/97

ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL PARA O ESTABELECIMENTO DA IDENTIDADE E DA QUALIDADE DO ARROZ BENEFICIADO

1 ALCANCE

Este Regulamento Técnico estabelece os requisitos de identidade e de qualidade que deve apresentar o arroz beneficiado a ser comercializado nos Estados Parte

2 DEFINIÇÕES

2.1 Arroz : entende-se por arroz os grãos provenientes da espécie *Oryza sativa* L.

2.2 Arroz em Casca, Arroz Paddy ou Arroz Natural: produto fisiologicamente desenvolvido, maduro e que conserva a casca depois de colhido

2.3 Arroz Beneficiado (*Elaborado*): produto maduro que foi submetido a algum processo de beneficiamento e se encontra desprovido da própria casca

2.4 Arroz Descascado ou Arroz Integral (*Esbramado*): produto do qual somente a casca foi retirada

2.5 Arroz Polido: produto de que, ao ser beneficiado, se retiram o germe, o pericarpo e a maior parte da camada interna (aleurona), podendo, ainda, apresentar grãos com estrias longitudinais, visíveis a olho nu

2.6 Arroz Perlado, Glicosado, Brilhado ou Oleado: produto que, após o polimento, recebe uma camada de talco, glicose, óleo comestível ou óleo mineral branco

2.7 Arroz Glutinoso: produto da variedade especial (*Oryza sativa* L. glutinoso), cujos grãos de aparência branca e opaca tendem, por cocção, a aderir entre si, por estarem constituídos quase que integralmente de amilopectina

2.8 Arroz Parboilizado ou Arroz Parboil: produto que foi submetido ao processo de parboilização

2.9 Fisiologicamente Desenvolvido: grão que atinge o estágio de desenvolvimento completo da variedade (ciclo vegetativo) e está em condição de ser colhido

2.10 Grão Inteiro: grão descascado ou polido que apresenta comprimento igual ou superior às $\frac{3}{4}$ partes do comprimento mínimo da classe que predomina

2.10.1 No caso específico do arroz da Classe Curto, a determinação dos quebrados será efetuada em função do seu comprimento máximo, sendo, portanto, considerado Inteiro, o grão que apresenta comprimento igual ou superior a 3,75 mm

2.11 Grão Quebrado: pedaço de grão de arroz descascado ou polido que apresenta comprimento inferior às $\frac{3}{4}$ partes do comprimento mínimo da classe que predomina e que fica retido na peneira de furos circulares de 1,75mm de diâmetro

2.12 Fragmento de Grão: produto constituído de, no mínimo, 90% (noventa por cento) de grãos quebrados e quirera

2.13 Arroz Quebrado: produto formado por grãos quebrados, que ficam retidos na peneira de furos circulares de 1,75 mm de diâmetro

2.14 Quirera (*Arrocin*): produto que vaza em peneira de furos circulares de 1,75 mm de diâmetro

2.15 Grão Danificado (*Dañado*): grão descascado e polido, inteiro ou quebrado que, pelo processo de parboilização, estoura (pipoca) ou apresenta rachaduras no sentido longitudinal, excetuado o grão com pequenas rachaduras, desde que seu formato não seja alterado

2.16 Grão Picado e/ou Manchado: grão descascado e polido, inteiro ou quebrado que apresenta mancha escura, esbranquiçada e/ou perfurações por insetos ou outros agentes, desde que visíveis a olho nu, com exceção das minúsculas perfurações (alfinetadas ou peck)

2.16.1 No arroz parboilizado é considerado, manchado o grão que apresenta mancha negra ou marrom escura

2.17 Grão Amarelo: grão descascado e polido, inteiro ou quebrado, que apresenta coloração amarela no todo ou em parte variando de amarelo claro ao amarelo escuro, como consequência do processo inicial de fermentação e que contrasta com a amostra de trabalho

2.18 Grão Rajado (*Estriado*): grão descascado e polido, inteiro ou quebrado, que apresenta qualquer ponto ou estria vermelha

2.19 Grão Vermelho (*Rojo ou Colorado*): grão descascado, inteiro ou quebrado, que apresenta coloração vermelha

2.20 Grão Verde : grão descascado, inteiro ou quebrado, fisiologicamente imaturo que apresenta coloração esverdeada

2.21 Grão Gessado (*Yesoso*) : grão descascado e polido, inteiro ou quebrado, que apresenta a metade ou mais de sua estrutura ou superfície com coloração opaca de aspecto farinhoso ou semelhante ao gesso

2.22 Grão Não Parboilizado: grão descascado e polido, inteiro ou quebrado, que não foi submetido ao processo de parboilização

2.23 Matérias Estranhas: corpos ou detritos de qualquer natureza, estranhos ao produto, como grãos ou sementes de outras espécies vegetais, sujidades e restos de insetos, entre outros

2.24 Impurezas: detritos do próprio produto como a casca e os pedaços de talo, entre outros

2.25 Marinheiro (*Grano Vestido*): grão que conserva a casca após o processo industrial

2.26 Mofado (*Enmohecido*): grão descascado ou polido, inteiro ou quebrado, que apresenta, no todo ou em parte, colônias de fungos visíveis a olho nu

2.27 Grão Ardido (*Fermentado*): grão descascado ou polido, inteiro ou quebrado, que apresenta, no todo, coloração escura proveniente do processo de fermentação

2.28 Grão Preto (*Negro*): grão descascado ou polido, inteiro ou quebrado, que se apresenta enegrecido em toda a sua superfície, por ação excessiva do calor, no processo de parboilização

2.29 Umidade: percentual de água encontrado na amostra em seu estado original. Para sua determinação, utilize-se a metodologia descrita no item 3 do presente Regulamento Técnico

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS SOBRE TÉCNICAS ANALÍTICAS

3.1 Determinação da Umidade

3.1.1 A determinação da umidade será efetuada de acordo com a norma ISO 712/1985 ou outros métodos oficiais que apresentem resultados semelhantes. Em caso de discrepância nos resultados obtidos, será utilizada exclusivamente a norma ISO 712/1985

4 COMPOSIÇÃO E QUALIDADE

4.1 Classificação (ver classificação geral do arroz, anexo A)

O arroz beneficiado é classificado em subgrupos, classes (*tipos*) e tipos (*grados*)

4.1.1 Subgrupos

De acordo com o processo de beneficiamento, o arroz será classificado em 4 subgrupos:

4.1.1.1 arroz Integral

4.1.1.2 arroz Polido

4.1.1.3 arroz Parboilizado Integral

4.1.1.4 arroz Parboilizado Polido

4.1.2 Classes (*Tipos*)

O arroz beneficiado, de acordo com as suas dimensões, será classificado em 6 classes (*tipos*):

4.1.2.1 Classe Longo Fino: produto que contém, no mínimo, 80% do peso dos grãos inteiros medindo 6,00 mm ou mais no comprimento, a espessura menor ou igual a 1,90 mm e a relação comprimento/largura maior ou igual a 2,75, após o polimento dos grãos

4.1.2.2 Classe Largo Ancho: produto que contém, no mínimo, 80% do peso dos grãos inteiros medindo mais de 6,00 mm de comprimento e a relação comprimento/largura menor do que 2,90, após o polimento dos grãos

4.1.2.3 Classe Longo: produto que contém, no mínimo, 80% do peso dos grãos inteiros medindo 6,00 mm ou mais no comprimento, após o polimento dos grãos

4.1.2.4 Classe Médio: produto que contém, no mínimo, 80% do peso dos grãos inteiros, medindo de 5,00 mm a menos de 6,00 mm no comprimento, após o polimento dos grãos

4.1.2.5 Classe Curto: produto que contém, no mínimo, 80% do peso dos grãos inteiros medindo menos de 5,00 mm de comprimento, após o polimento dos grãos

4.1.2.6 Classe Misturado: produto que não se enquadra em nenhuma das classes anteriores

4.1.3 Tipos (*Grados*)

Qualquer que seja o subgrupo e a classe a que pertença, o arroz beneficiado será classificado em tipos (*grados*), expressos por números arábicos, definidos pelo percentual de ocorrência de defeitos, quebrados e quirera

4.2 Condições Gerais

4.2.1 O arroz deve estar são, seco e limpo.

4.2.2 O arroz destinado ao consumo direto (empacotado) deve estar livre de insetos mortos e/ou partes destes, visíveis a olho nu.

4.2.3 O percentual máximo de umidade admitido para o arroz beneficiado (integral, parboilizado integral, parboilizado polido e polido) e para fragmentos de grãos é de 14,0%.

4.3 Requisitos Físicos, Químicos e Microbiológicos

4.3.1 Será desclassificado e terá impedida a sua comercialização, o arroz que apresentar resíduos ou outras substâncias nocivas à saúde acima dos limites admitidos no âmbito do MERCOSUL, bem como a presença de insetos e/ou ácaros vivos, visíveis a olho nu.

5 EMBALAGEM

5.1 As embalagens utilizadas no acondicionamento do arroz devem ser de materiais naturais, de materiais sintéticos ou de outro material apropriado que não transmitam odores ou sabores estranhos ao produto embalado.

5.2 As embalagens do produto destinadas à venda direta ao consumidor deverão cumprir os requisitos especificados nas normas vigentes no âmbito do MERCOSUL.

6 MARCAÇÃO E ROTULAGEM

6.1 A marcação e a rotulagem de produtos destinados à venda direta ao consumidor deverão cumprir os requisitos especificados nas normas vigentes no âmbito do MERCOSUL.

6.2 Toda embalagem destinada à venda direta ao consumidor deverá conter as especificações qualitativas, marcadas, rotuladas ou etiquetadas na vista principal, em lugar de destaque, de fácil visualização e de difícil remoção.

6.3 No nível de varejo, a marcação ou rotulagem deverá conter, no mínimo, as seguintes indicações:

6.3.1 Produto

6.3.2 Subgrupo

6.3.3 Classe (*Tipo*) ou Categoria

6.3.4 Tipo (*Grado*)

7 EMPACOTAMENTO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

O arroz beneficiado a ser comercializado deverá cumprir os requisitos estabelecidos nas normas específicas sobre empacotamento, armazenamento e transportes vigentes no âmbito do MERCOSUL.

8 AMOSTRAGEM

8.1 O arroz beneficiado a ser comercializado deverá cumprir os requisitos estabelecidos nas normas específicas sobre amostragem, em vigor no âmbito do MERCOSUL. No caso de existirem discrepâncias na amostragem, utilizar-se-á a Norma ISO 950/79.

8.2 Mecânica Operativa:

8.2.1 Homogeneizar a amostra média (1 kg) destinada à classificação;

8.2.2 Determinar a umidade da amostra segundo a Norma ISO 712/1985 ou métodos que permitam resultados equivalentes e anotar a porcentagem no laudo e no certificado;

8.2.3 Pesar, em balança previamente aferida, 100 gramas da amostra média que constituirá a amostra de trabalho;

8.2.4 Retirar as matérias estranhas e as impurezas da amostra de trabalho, juntá-las, pesar e anotar, no laudo e no certificado, o peso e a porcentagem;

8.2.5 Utilizar o *trieur* do engenho de provas para separar os grãos inteiros dos quebrados e da quirera e completar a operação manualmente se necessário, conservando-os separados para posterior utilização na determinação da classe (*tipo*). Para o caso do arroz integral e parboilizado integral, a separação dos grãos quebrados deverá ser efetuada antes do polimento da amostra;

8.2.6 Separar dos quebrados a quirera (*arrocín*), utilizando a peneira de furos circulares de 1,75 mm de diâmetro, pesar cada um separadamente e anotar os respectivos pesos e porcentagens no laudo e no certificado.

8.3 Determinação da classe (*tipo*):

8.3.1 Utilizar os grãos inteiros e polidos que foram conservados separados na operação anterior e pesar 5 gramas, retiradas de forma aleatória;

8.3.2 Substituir os grãos imperfeitos quanto as suas dimensões e os 3/4(três quartos) por grãos inteiros, aferir novamente o peso e proceder à determinação da classe (*tipo*);

8.3.3 Iniciar a determinação da classe (*tipo*) pelo comprimento (*largo*) dos grãos, verificando com o micrômetro ou paquímetro as diferentes dimensões relativas aos grãos longo, médio e curto e, a seguir, pesar e anotar no laudo e no certificado, o peso e a porcentagem de cada classe (*tipo*);

8.3.4 Determinar para a classificação do arroz na classe (*tipo*) longo fino e largo ancho, além do comprimento dos grãos, as dimensões referentes à relação comprimento/largura e à espessura, conforme o caso;

8.3.5 Fazer constar no laudo e no certificado, a porcentagem de cada uma das classes (*tipos*) que formam a classe (*tipo*) misturado;

8.3.6 Determinar a classe (*tipo*) no arroz integral e parboilizado integral, após o polimento dos grãos.

ANEXO A.

Informação sobre a classificação geral do arroz.

1 CLASSIFICAÇÃO

O arroz será classificado em: grupo, subgrupo, classe (*tipo*) e tipo (grado), identificados de acordo com os seguintes critérios:

1.1 Grupos

1.1.1 Arroz em Casca: é o produto fisiologicamente desenvolvido, maduro e que conserva as cascas depois de colhido

1.1.2 Arroz Beneficiado: é o produto que foi submetido a algum processo de beneficiamento e se encontra desprovido de sua casca

1.2 Subgrupos

1.2.1 Subgrupos do arroz em casca:

1.2.1.1 arroz em casca natural

1.2.1.2 arroz em casca parboilizado

1.2.2 Subgrupos do arroz beneficiado:

1.2.2.1 arroz integral

1.2.2.2 arroz parboilizado integral

1.2.2.3 arroz parboilizado polido

1.2.2.4 arroz polido

1.3 Classes (*Tipos*) do arroz beneficiado:

Classe (<i>Tipo</i>)	Relação comprimento/largura	Espessura (mm)	Comprimento (mm)
Longo Fino	$\geq 2,75$	$\leq 1,90$	$\geq 6,00$
Largo Ancho	$< 2,90$		$> 6,00$
Longo			$\geq 6,00$
Médio			$\geq 5,00$ e $< 6,00$
Curto			$< 5,00$

1.4 Fragmentos de Grãos

1.4.1 Subgrupos

1.4.1.1 integral

1.4.1.2 parboilizado integral

1.4.1.3 parboilizado polido

1.4.1.4 polido

2 CONCEITOS

2.1 Parboilização: processo hidrotérmico no qual o arroz em casca é imerso em água potável a uma temperatura acima de 58° C, seguido de gelatinização parcial ou total do amido e de secagem

2.2 Água Potável: água cujas características de potabilidade se encontram definidas na legislação específica vigente no âmbito do MERCOSUL

3 CÁLCULO DA PERDA DE PESO (MERMA) PARA A UMIDADE:

O percentual de umidade que exceder o limite máximo de tolerância admitido (14,0%) poderá ser descontado no peso líquido do lote, conforme a fórmula abaixo:

$$\text{Porcentual de desconto} = \frac{H_m - H_b}{100 - H_b} \times 100$$

onde:

H_m = umidade da amostra

H_b = umidade básica

4 DETERMINAÇÃO DOS DEFEITOS

4.1 Utilizar a amostra original de arroz beneficiado, identificar e separar de acordo com o subgrupo em que se enquadram: marinheiros, mofados, ardidos, pretos, danificados, picados e/ou manchados, amarelos, rajados, vermelhos, gessados, verdes, não-gelatinizados e não-parboilizados, observando o seguinte:

4.1.1 no caso do arroz integral e parboilizado integral, a separação e a identificação dos defeitos realizar-se-á na amostra de 100 gramas do arroz polido;

4.1.2 para a determinação dos marinheiros, no arroz integral e parboilizado integral, utilizar-se-á uma amostra de 100 gramas, da qual se separarão os grãos com casca, calculando sua porcentagem em peso;

4.1.3 para a determinação dos marinheiros, no arroz polido e parboilizado polido, tomar-se-á uma amostra de 1000 gramas e contar-se-ão os grãos com casca;

4.1.4 incidindo, sobre o grão de arroz, dois ou mais defeitos, prevalecerá o defeito que tiver menor percentual de tolerância;

4.1.5 havendo, na amostra, grãos verdes ou vermelhos, juntar os verdes aos gessados e os vermelhos aos rajados, nos subgrupos polido e parboilizado polido;

4.1.6 no arroz integral e parboilizado integral, retirar os mofados e os vermelhos, antes do polimento dos grãos;

4.2 Pesar separadamente os defeitos constantes no Regulamento Técnico para estabelecimento dos percentuais