



## **MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

### **GABINETE DO MINISTRO.**

#### **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 23, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2005.**

O MINISTRO DE ESTADO, INTERINO, DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei no 9.972, de 25 de maio de 2000, no Decreto no 3.664, de 17 de novembro de 2000, e o que consta do Processo no 21000.012917/2005-40, resolve:

Art. 1º Aprovar o REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DOS PRODUTOS AMILÁCEOS DERIVADOS DA RAIZ DE MANDIOCA, conforme anexo desta Instrução Normativa.

Art. 2º Os casos omissos e as dúvidas suscitadas na execução desta Instrução Normativa serão resolvidos pelo Órgão Técnico competente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

**LUÍS CARLOS GUEDES PINTO**

## ANEXO

### REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DOS PRODUTOS AMILÁCEOS DERIVADOS DA RAIZ DE MANDIOCA

**1. Objetivo:** o presente Regulamento tem por objetivo definir as características de identidade e de qualidade dos Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca.

**2. Conceitos:** para efeito deste Regulamento, considera-se:

**2.1. Fator ácido:** é o volume dado em mililitros de HCl 0,1N, necessário para conduzir a pH 3,0 uma suspensão específica, cuja determinação e tolerância devem obedecer à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.2. pH:** refere-se ao potencial de hidrogênio ionizável característico do produto amiláceo, cuja determinação e tolerância devem obedecer, respectivamente, à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.3. Amido:** refere-se aos carboidratos do amido, característico da raiz de mandioca, encontrados no produto amiláceo, e o seu teor é expresso em gramas de amido por 100 gramas do produto, cuja determinação e tolerância devem obedecer à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.4. Teor de Cinzas:** percentual de matéria mineral presente no produto, cuja determinação e tolerância devem obedecer à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.5. Granulometria:** distribuição dimensional das partículas do produto;

**2.6. Vazamento:** refere-se ao teor de produto amiláceo pulverizado, que passa por uma peneira específica, cuja determinação e tolerância devem obedecer, respectivamente, à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.7. Temperatura de Rompimento:** refere-se à temperatura na qual os grânulos iniciam o rompimento, sendo uma característica de identidade do produto, cuja determinação e tolerância devem obedecer, respectivamente, à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.8. Umidade:** refere-se ao teor de água livre encontrada no produto amiláceo e seu teor é expresso em gramas por 100 gramas do produto, cuja determinação e tolerância devem obedecer à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.9. Impurezas ou matérias estranhas:** refere-se a detritos macroscópicos, próprios ou impróprios do produto, cuja determinação e tolerância devem obedecer à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.10. Detrito:** refere-se a todo material macroscópico com ou sem risco à saúde, mas que possa ser caracterizado como defeito, como fezes, pêlos, insetos (vivos ou mortos), penas, grânulos e partículas defeituosas e conglomerados mofados, entre outros. O produto deve apresentar-se isento de qualquer um desses defeitos, segundo metodologia analítica e Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.11. Matérias macroscópicas:** são aquelas que podem ser detectadas por observação direta (olho nu) sem auxílio de instrumentos ópticos;

**2.12. Polpa:** refere-se ao material proveniente do cilindro central da raiz de mandioca e o seu teor é expresso em mililitros por 100 gramas do produto, cuja determinação e tolerância devem obedecer, respectivamente, à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.13. Odor:** refere-se à avaliação do produto amiláceo quanto ao odor, cuja determinação e tolerância devem obedecer à metodologia analítica e ao Quadro Sinóptico - Tabela 1, previstos neste Regulamento;

**2.14. Matérias microscópicas:** são aquelas que podem ser detectadas com auxílio de instrumentos ópticos;

**2.15. Substâncias nocivas à saúde:** substâncias ou agentes estranhos de origem biológica, química ou física que se saiba ou se presuma serem nocivos à saúde, tais como as micotoxinas, os resíduos de produtos fitossanitários e outros contaminantes;

**2.16. Isento de substâncias nocivas à saúde:** quando o produto não apresenta contaminação ou cujo valor se verifica dentro dos limites máximos previstos na legislação específica vigente;

**2.17. Lote:** quantidade de produtos com as mesmas especificações de identidade, qualidade e apresentação, processados pelo mesmo fabricante ou fracionador, em um espaço de tempo determinado, sob condições essencialmente iguais;

**2.18. Embalagem:** recipiente, pacote ou envoltório destinado a proteger e facilitar o transporte e o manuseio do produto;

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

**2.20. Próprio:** característico do produto, em conjunto ou isolado, quanto ao aspecto, odor, sabor, entre outras características;

**2.21. Cilindro central (polpa):** refere-se à parte da raiz de mandioca desprovida da casca e entrecasca;

**2.22. Desidratação:** refere-se à retirada do excesso de água da massa extraída da raiz de mandioca nas etapas de prensagem e secagem;

**2.23. Entrecasca:** refere-se à camada protetora da raiz de mandioca, situada entre a casca e o cilindro central;

**2.24. Fécula:** é o produto amiláceo extraído das raízes de mandioca, não fermentada, obtida por decantação, centrifugação ou outros processos tecnológicos adequados;

**2.25. Tapioca:** é o produto que, conforme processo de fabricação, se apresenta sob forma de grânulos irregulares, poliédricos ou esféricos;

**2.26. Granulação:** forma e tamanho dos grânulos;

**2.27. Grânulos:** partículas irregulares em forma e tamanho.

**3. Classificação e Tolerâncias:** o Produto Amiláceo derivado da Raiz de Mandioca de acordo com o processo tecnológico de fabricação utilizado, suas características físicas (granulometria e forma dos grânulos) e sua qualidade será enquadrado em grupo, subgrupo e tipo, respectivamente:

**3.1. Grupos:** de acordo com a tecnologia de fabricação utilizada, o Produto Amiláceo será classificado em 2 (dois) grupos:

**3.1.1. Grupo I - Fécula;**

**3.1.2. Grupo II - Tapioca.**

3.2. Subgrupos da Tapioca - segundo a forma dos grânulos, a Tapioca será classificada em 2 (dois) subgrupos:

**3.2.1. Tapioca granulada - Tapioca “Flakes granulated” (flocos granulados) tapioca:** é o produto sob forma de grânulos, poliédricos irregulares, de diversos tamanhos;

**3.2.2. Tapioca pérola ou sagú artificial - “Pearl” (pérola) tapioca:** é o produto sob forma de grânulos esféricos irregulares, de diversos tamanhos.

**3.3. Tipos:** Os Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca do Grupo I serão classificados em 3 (três) Tipos e os do Grupo II em 2 (dois) Tipos, de acordo com a sua qualidade, em função dos parâmetros e respectivos limites de tolerância estabelecidos na Tabela 1 do presente Regulamento.

**3.4. Fora de Tipo:** será considerada como Fora de Tipo a Fécula e a Tapioca que não se enquadrarem nos limites de tolerância estabelecidos na Tabela 1 deste Regulamento Técnico.

**4. Requisitos Gerais:** os Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca deverão se apresentar limpos, secos e isentos de odores estranhos, impróprios ao produto.

4.1. Sempre que julgar necessário, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento poderá exigir análises das características microscópicas, microbiológicas e de substâncias nocivas à saúde, independentemente do resultado da classificação do produto, observadas as legislações específicas vigentes.

**5. Modo de Apresentação:** os Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca podem ser comercializados a granel, ensacados ou empacotados.

**6. Acondicionamento:** as embalagens, utilizadas no acondicionamento dos Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca poderão ser de materiais naturais, sintéticos ou qualquer outro material apropriado, desde que sejam limpos, atóxicos, que protejam o produto e que não transmitam odores e sabores estranhos ao produto.

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

## **7. Rotulagem**

7.1. Produto embalado para a venda direta à alimentação humana: a marcação ou rotulagem, uma vez observadas as legislações específicas vigentes, deverá conter obrigatoriamente as seguintes informações:

7.1.1. Relativas à classificação:

7.1.1.1. Grupo;

7.1.1.2. Subgrupo, quando for o caso;

7.1.1.3. Tipo.

7.1.2. Relativas à identificação do produto e a seu responsável:

7.1.2.1. Denominação de venda do produto;

7.1.2.2. Razão social do embalador, acompanhado de CNPJ e endereço completo;

7.1.2.3. Lote: o lote deverá ser identificado por meio de um código chave de responsabilidade do embalador precedido da letra "L" ou a data de fabricação, de embalagem ou de prazo de validade, na forma definida na legislação específica vigente.

7.2. Produto a granel: o produto deverá ser identificado e as informações colocadas em lugar de destaque, de fácil visualização e de difícil remoção, contendo, no mínimo, as seguintes expressões:

7.2.1. Relativas à classificação:

7.2.1.1. Grupo;

7.2.1.2. Subgrupo, quando for o caso;

7.2.1.3. Tipo;

7.2.2. Relativas à identificação do produto e seu responsável:

7.2.2.1. Denominação de venda do produto;

7.2.2.2. Razão social do fabricante, acompanhado de CNPJ e endereço completo.

7.3. Produtos importados: além das exigências previstas para o item 7.1. ou 7.2., o produto importado deverá apresentar ainda as seguintes informações:

7.3.1. País de origem;

7.3.2. Nome e endereço do importador.

7.4. A rotulagem deve ser de fácil visualização e de difícil remoção, assegurando informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa, cumprindo com as exigências previstas em legislação específica vigente.

7.4.1. A especificação relativa ao Grupo dos Produtos Amiláceos derivados da Raiz da Mandioca deve ser grafada em algarismo romano e por extenso. A especificação relativa ao Subgrupo, quando for o caso, por extenso. A especificação relativa ao Tipo dos Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca deve ser grafada em algarismo arábico.

7.4.2. Todos os caracteres deverão ser do mesmo tamanho, segundo as dimensões especificadas para a informação relativa ao peso líquido, conforme legislação metrológica vigente.

**8. Métodos analíticos:** os métodos analíticos são definidos em atos complementares, após oficialização pela área competente do MAPA.

8.1. Permite-se o uso de métodos consagrados, desde que inexistam métodos oficiais publicados.

**Tabela 1. Limites de tolerância para os Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca.**

<b>Grupos</b>	<b>I – Fécula</b>			<b>II – Tapioca</b>			
<b>Subgrupos</b>	<b>Granulada</b>			<b>Pérola ou Sagú artificial</b>			
<b>Tipos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Fator Ácido (mL)	4,00	4,50	5,00	*	*	*	*
pH	4,50 a 6,50	4,50 a 6,50	4,00 a 7,00	*	*	*	*
Amido %	> 84,00	> 82,00	> 80,00	*	*	*	*
Cinzas %	< 0,20	< 0,25	< 0,75	< 0,20	< 0,50	< 0,20	< 0,50
Vazamento % Abertura (mm)	0,105 99,00	0,105 98,00	0,105 97,00	*	*	*	*
Ponto Rompimento	> 58° < 66°	> 58° < 66°	> 58° < 66°	*	*	*	*
Umidade %	< 14,00	< 14,00	< 14,00	< 15,00	< 15,00	< 15,00	< 15,00
Matérias estranhas ou impurezas %	**	**	**	**	**	**	**
Polpa (mL)	0,50	1,00	1,50	*	*	*	*
Odor	Peculiar			Peculiar			

\* - Não se aplica.

\*\* - Isento