

**II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum**

**ANTEPROJETO DA NORMA DE IDENTIDADE, QUALIDADE, APRESENTAÇÃO
E EMBALAGEM DO URUCU PARA A COMERCIALIZAÇÃO INTERNA**

Ivonete Teixeira RASÉRA

ANTEPROJETO DA NORMA DE IDENTIDADE, QUALIDADE, APRESENTAÇÃO E EMBALAGEM DO URUCU PARA A COMERCIALIZAÇÃO INTERNA

Ivonete Teixeira RASÉRA¹

ENTRAVES LEVANTADOS VISANDO À PADRONIZAÇÃO PARA CLASSIFICAR URUCU

1. Produto comercializado com alta umidade, causando a presença de fungos;
2. Produto comercializado com matérias estranhas;
3. Falta de metodologia padronizada para a análise de bixina.

PONTOS A SER DISCUTIDOS PARA O ESTABELECIMENTO DO PADRÃO DO URUCU – *Bixa orellana*, L.

1. CONCEITOS

- a) Umidade;
- b) Grãos avariados: ardidos; mofados; brotados; chochos; descoloridos; carunchados; quebrados e danificados por diferentes causas;
- c) Teor de pigmentos;
- d) Impurezas;
- e) Matérias estranhas.

2. TIPOS—QUALIDADE

Tipos	Umidade	Teor de pigmentos	Impurezas	Matérias estranhas	Grãos avariados
1	10%	2,5%	3,0%	0	1,0%
2	12%	1,8%	5,0%	0,5%	2,0%

3. ABAIXO DO PADRÃO

Quando exceder os limites da tabela de tipos.

4. DESCLASSIFICADO

- a) Mau estado de conservação;
- b) Odor estranho ao produto;
- c) Substâncias nocivas à saúde;
- d) Presença de insetos vivos.

¹ – Engenheiro-agrônomo – Ministério da Agricultura/SNAB.

5. DETERMINAÇÃO QUÍMICA DO TEOR DE PIGMENTOS

Será utilizada a metodologia analítica para a determinação do teor de bixina, que está sendo estudada no grupo de estudos do urucu sob a coordenação do Instituto Adolfo Lutz.

NORMA DE IDENTIDADE, QUALIDADE, APRESENTAÇÃO E EMBALAGEM DO URUCU PARA COMERCIALIZAÇÃO INTERNA

1. OBJETIVO

A presente Norma tem por objetivo definir as características de identidade, qualidade, apresentação e embalagem do urucu, para fins de comercialização.

2. DEFINIÇÃO DO PRODUTO

Entende-se por urucu o fruto da espécie *Bixa orellana*, L.

3. CONCEITOS

3.1. Umidade: é o percentual de água encontrada na amostra em seu estado original.

3.2. Teor de pigmentos: é o percentual de pigmentos contidos no pericarpo da semente-bixina ou norbixina.

3.2.1. Bixina: corante extraído do grão de urucu, lipossolúvel (solúvel em óleo).

3.2.2. Norbixina: corante extraído do grão de urucu, hidrossolúvel (solúvel em água).

3.3. Impurezas: são todas as partículas oriundas da planta do urucu.

3.4. Matérias estranhas: são os detritos vegetais ou corpos estranhos de qualquer natureza, não oriundos do produto.

3.5. Grãos avariados: são os grãos inteiros ou quebrados, que se apresentam ardidos, mofados, brotados, chochos, descoloridos, carunchados, danificados por diferentes causas e os quebrados sadios.

3.5.1. Ardidos: são os grãos inteiros ou quebrados visivelmente fermentados, com alteração na aparência e estrutura interna.

3.5.2. Mofados: são os grãos inteiros ou quebrados, que se apresentam embolorados.

3.5.3. Brotados: são os grãos inteiros ou quebrados que se apresentam com início visível de germinação.

3.5.4. Chochos: são os grãos com deficiência de desenvolvimento, apresentando densidade menor que a do grão normal.

3.5.5. Descoloridos: são os grãos inteiros ou quebrados que se apresentam com alteração na cor normal.

3.5.6. Carunchados: são os grãos inteiros ou quebrados que se apresentam prejudicados por carunchos.

3.5.7. Quebrados: são os pedaços de grãos sadios.

**II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum**

4. CLASSIFICAÇÃO

O urucu será classificado em TIPOS segundo a QUALIDADE.

4.1. Tipos: de acordo com a qualidade, o urucu será classificado em dois tipos e definidos com os limites máximos de tolerância de umidade, teor de pigmentos, impurezas, matérias estranhas e os defeitos (ardidos, mofados, brotados, chochos, descoloridos, carunchados, danificados e quebrados), conforme Quadro 1.

Tipo	Umidade	Teor de pigmentos (min)	Impurezas	Matérias estranhas	Grãos avariados
1	10%	2,5%	3,0%	0%	1,0%
2	12%	1,8%	5,0%	0,5%	2,0%

4.2. Abaixo do padrão: quando os percentuais excederem os limites especificados no Quadro 1, o urucu será classificado como abaixo do padrão.

4.2.1. O produto classificado como abaixo do padrão poderá ser:

4.2.1.1. comercializado como tal, desde que perfeitamente identificado e essa identificação esteja em lugar de destaque, de fácil visualização e de difícil remoção;

4.2.1.2. rebeneficiado, desdobrado ou recomposto para efeito de enquadramento em tipo;

4.2.1.3. reembalado e remarcado para efeito de atendimento às exigências da Norma.

4.3. Desclassificado

4.3.1. Será desclassificado o urucu que apresentar uma ou mais das características abaixo indicadas, sendo proibida a sua comercialização para o consumo:

4.3.1.1. mau estado de conservação;

4.3.1.2. odor estranho ao produto;

4.3.1.3. substâncias nocivas à saúde;

4.3.1.4. presença de insetos vivos.

5. EMBALAGENS

5.1. As embalagens utilizadas no acondicionamento do urucu poderão ser de materiais naturais, sintéticos ou qualquer outro que tenha sido aprovado, previamente, pelo Ministério da Agricultura.

5.1.1. As embalagens utilizadas no acondicionamento do urucu devem obedecer às seguintes exigências:

**II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum**

- 5.1.1.1. economia de custo e facilidade de manejo e transporte;
- 5.1.1.2. segurança, proteção, conservação e integridade do produto;
- 5.1.1.3. boa apresentação do produto;
- 5.1.1.4. facilidade de fiscalização da qualidade e das demais características do produto;
- 5.1.1.5. tamanho, forma, capacidade, peso e resistência;
- 5.1.1.6. facilidade de marcação ou rotulagem.

5.2. O urucu, quando comercializado no atacado, deverá ser acondicionado em sacos com capacidade para 50kg (cinquenta quilogramas), em peso líquido do produto.

5.3. Dentro do mesmo lote, será obrigatório que todas as embalagens sejam do mesmo material e tenham idêntica capacidade de acondicionamento.

6. MARCAÇÃO OU ROTULAGEM

6.1. Todo lote deve conter as especificações qualitativas, marcadas, rotuladas ou etiquetadas na vista principal, em lugar de destaque, de fácil visualização e de difícil remoção.

6.2. A nível de atacado, a marcação do lote deverá trazer, no mínimo, a indicação do tipo e o teor do pigmento.

7. AMOSTRAGEM

A retirada ou extração de amostras será efetuada do seguinte modo:

7.1. **Urucu ensacado** — por furação ou calagem numa proporção mínima de 30g (trinta gramas) de cada saco e, no mínimo, 10% (dez por cento) dos sacos que compõem o lote, tomados inteiramente ao acaso;

7.2. **Urucu a granel** — conforme a quantidade, dependerá a quantidade de pontos a ser coletados, conforme o quadro abaixo:

até 15 toneladas	coletar, no mínimo, cinco pontos
de 16 a 30 toneladas	coletar, no mínimo, oito pontos
acima de 30 toneladas	coletar, no mínimo, onze pontos

7.3. As amostras, assim extraídas, serão homogeneizadas, reduzidas e acondicionadas em, no mínimo, três vias, com peso mínimo de 500g (quinhentos gramas) cada, devidamente identificadas, lacradas e autenticadas pelo classificador e terão os seguintes destinos:

7.3.1. uma amostra para o interessado e

7.3.2. duas amostras para o órgão oficial de classificação, devendo, obrigatoriamente, o restante da amostragem ser recolocado no lote ou devolvido ao interessado.

7.4. Para efeito de classificação, será utilizada uma única amostra das duas em poder do Órgão Oficial de Classificação, devendo a outra permanecer como contraprova.

7.5. Da amostra de trabalho será feita a classificação e análise para identificar o teor de pigmentos do urucu.

8. MÉTODOS PARA DETERMINAÇÃO DE BIXINA

8.1. Método de KOH

8.1.1. Procedimento: pesar com precisão do mg, cerca de 25g de amostra para um erlenmeyer de 500ml. Adicionar 150ml de KOH a 5% fervente. Aquecer a ebulição mantendo-a por um minuto. Esfriar em água corrente. Filtrar através de lã de vidro para um balão volumétrico de 1000ml e lavar o resíduo com 100ml de água destilada. Repetir o processo de lavagem mais sete vezes. Completar o volume com água destilada.

Tomar uma alíquota de 2ml desta solução e transferir para o balão volumétrico de 1000ml, completando-o com solução de KOH a 0,5%. Ler no espectrofotômetro a 453nm, em célula de 1cm de percurso óptico, contra um branco de solução de KOH a 0,5%.

8.1.2. Cálculo: $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ da norbixina = 3473

A percentagem de norbixina encontrada multiplicada pelo fator 1,037 dará a percentagem de bixina.

8.1.3. O método apresenta resultados inferiores em relação ao método de clorofórmio.

8.2. Método de clorofórmio

8.2.1. Amostrar 100g de grãos e moer em um moinho de facas ou equivalente. Pesar com precisão do mg, cerca de 2g de grãos moídos e transferir para um erlenmeyer de 300ml. Adicionar 100ml de clorofórmio e agitar vigorosamente por três minutos. Filtrar através de lã de vidro, recebendo o filtrado em um balão volumétrico de 250ml. Retornar o resíduo e a lã de vidro e reextrair com 50ml de clorofórmio. Filtrar através de lã de vidro, recebendo o filtrado no mesmo balão volumétrico. Repetir o procedimento de extração com mais 50 e 30ml de clorofórmio ou até a completa extração dos pigmentos. Completar o volume com clorofórmio. Retirar uma alíquota de 10ml e transferir para um balão volumétrico de 100ml.

Traçar o espectro de absorvância, de 350 a 550nm em um espectrofotômetro, com cubetas de 1cm de percurso óptico.

8.2.2. Cálculo: A concentração de bixina é calculada usando:

$$E_{1\%}^{1\text{cm}} = 2826 (470\text{nm})$$

8.2.3. Na moagem deve-se evitar, ao máximo, o aquecimento da amostra, sob risco de diminuição do teor de corante.

9. CERTIFICADO DE CLASSIFICAÇÃO

9.1. O Certificado de Classificação será emitido pelo Órgão Oficial de Classificação, devidamente credenciado pelo Ministério da Agricultura, de acordo com a legislação vigente.

9.2. A sua validade será de 60 dias, contados a partir da emissão do respectivo laudo.

9.3. No Certificado de Classificação deverão constar, além das informações padronizadas, as seguintes indicações:

9.3.1. motivos que determinaram a classificação do produto como abaixo do padrão e

9.3.2. motivos que determinaram a desclassificação do produto.

10. ARMAZENAGEM E MEIOS DE TRANSPORTE

Os estabelecimentos destinados à armazenagem do urucu e os meios de transporte, devem oferecer plena segurança e condições técnicas imprescindíveis à sua perfeita conservação, respeitadas as exigências em vigor.

11. FRAUDE

Considerar-se-á fraude toda a alteração dolosa, de qualquer ordem ou natureza, praticada na classificação, no acondicionamento, no transporte e na armazenagem, bem como nos documentos de qualidade do produto.

12. DISPOSIÇÕES GERAIS

Será de competência exclusiva do Ministério da Agricultura resolver os casos omissos porventura surgidos na utilização da presente Norma.