	EXAME DE DETERMINAÇÃO POR PROCESSO INDIRETO DO CONTEÚDO EFETIVO DE PRODUTOS PRÉ-MEDIDOS OU PRÉ-EMBALADOS COMERCIALIZADOS EM NÚMERO DE UNIDADES E CONTEÚDO NOMINAL IGUAL	NORMA Nº NIT-SEMEP-020	REV. Nº 00
		PUBLICADO EM DEZ/2023	PÁGINA 1/5

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Campo de aplicação
- 3 Responsabilidade
- 4 Documentos de referência
- 5 Documentos complementares
- 6 Siglas
- 7 Termos e definições
- 8 Instrumentos e materiais
- 9 Procedimentos
- 10 Considerações gerais
- 11 Histórico da revisão e quadro de aprovação

1 OBJETIVO

Esta Norma estabelece os procedimentos para a determinação, por processo indireto, do conteúdo efetivo em produtos pré-medidos ou pré-embalados de conteúdo nominal igual e comercializados em número de unidades.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO


Esta Norma se aplica à Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro - RBMLQ–I.

3 RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pela elaboração, revisão, aprovação, publicação ou cancelamento desta Norma é do Semep.

4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Portaria Inmetro n.º 294/2021	Regulamento Técnico Metrológico consolidado sobre o controle metrológico de mercadorias pré-embaladas, comercializadas em unidades de comprimento e em número de unidades, com conteúdo nominal igual
NIT-Semep-003	Determinação do conteúdo efetivo de produtos pré-medidos comercializados em número de unidades e conteúdo nominal igual
Portaria Inmetro n.º 521/2014	Aprovar, para sua fiel observância, o Manual de Identidade Visual da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade-Inmetro (RBMLQ-I)

	NIT-SEMEP-020	REV. 00	PÁGINA 2/5
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------	-----------------------

5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Manual	Aplicação da Marca Inmetro, disponível em: (http://www.inmetro.gov.br/imprensa/pdf/manual_novamarca.pdf)
FOR-Dimel-338	Laudo de exame quantitativo de produtos pré-medidos comercializados em número de unidades

6 SIGLAS

As siglas das UP/UO do Inmetro podem ser acessadas em: <http://www.inmetro.gov.br/inmetro/pdf/regimento-interno.pdf>.

RBMLQ-I Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro

7 TERMOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições:

7.1 Produto pré-medido ou pré-embalado

É todo produto embalado e/ou medido sem a presença do consumidor e em condições de comercialização. (Portaria Inmetro nº 294/2021).

7.2 Produto pré-medido ou pré-embalado de conteúdo nominal igual

É todo produto embalado e/ou medido sem a presença do consumidor, com conteúdo nominal igual e predeterminado na embalagem durante o processo de fabricação. (Portaria Inmetro nº 294/2021).

7.3 Conteúdo efetivo


É a quantidade de produto realmente contida no produto pré-medido. (Portaria Inmetro nº 294/2021).

7.4 Conteúdo nominal (Qn)

É a quantidade líquida indicada na embalagem do produto. (Portaria Inmetro nº 294/2021).

7.5 Tolerância individual (T)

É a diferença tolerada para menos entre o conteúdo efetivo e o conteúdo nominal. (Portaria Inmetro nº 294/2021).

	NIT-SEMEP-020	REV. 00	PÁGINA 3/5
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------	-----------------------

8 INSTRUMENTOS E MATERIAIS

8.1 Instrumentos de medição

- a) balança com valor de divisão real (d) igual ou inferior a 0,1 g; e
- b) termohigrômetro ou termômetro de temperatura ambiente calibrado que cubra o intervalo de temperatura de 0 °C a 50 °C.

8.2 Requisitos para os instrumentos

8.2.1 Os instrumentos de medição devem estar calibrados e, quando aplicável, verificados, mantendo-se registros desses procedimentos, e atendendo aos prazos de validade estabelecidos.

8.2.2 A incerteza expandida, com um nível de confiança de 95 %, associada a instrumentos de medição e métodos de exame usados para determinar quantidades não deverá exceder 0,2T, sendo T a tolerância individual de produtos comercializados em número de unidades.

9 PROCEDIMENTOS

9.1 Checar se a temperatura ambiente está entre 20 °C ± 3 °C, anotando o valor em campo próprio no laudo de exame.

9.2 Identificar o produto (ex.: conteúdo nominal, acondicionador/importador, marca).

9.3 Identificar individualmente (numerar e/ou posicionar) as embalagens, verificando se todas estão em perfeitas condições para exame.

9.4 Pesar individualmente o conteúdo de cada unidade que compõe a amostra, desprovido da embalagem ou invólucro, anotando-se os resultados obtidos em campo próprio constante do laudo de exame, encontrando-se assim o peso efetivo (P_{e1} ; P_{e2} ... P_{en}).

9.5 Separar as 5 (cinco) primeiras unidades da amostra, retirando-se 10 (dez) peças de cada embalagem ou invólucro, o que irá perfazer um total de 50 (cinquenta) peças.

9.6 Pesar estas 50 (cinquenta) peças, e dividir o valor encontrado por 50 (cinquenta), obtendo-se assim, o peso médio de uma peça constante na embalagem, utilizando 4 (quatro) casas decimais.

$$(1) \quad P_m = \frac{P_a}{50}$$

Onde: P_a = Peso total das 50 peças;

P_m = Peso médio de uma peça.

9.7 Determinar o conteúdo efetivo (Q_e) de cada embalagem em número de unidades, dividindo o peso efetivo de cada unidade amostral (item 9.4) pelo peso médio de uma peça (item 9.6), obtendo-se assim, o número de peças que consta em cada embalagem da amostra.

	NIT-SEMEP-020	REV. 00	PÁGINA 4/5
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------	-----------------------

$$(2) \quad Q_e = \frac{P_e}{P_m}$$

9.7.1 Sempre que a operação para determinação do conteúdo efetivo não der um resultado exato, o valor deverá ser arredondado para o número inteiro imediatamente superior ao encontrado.

9.8 Aplicar os critérios de aprovação conforme a Norma NIT-Semep-003.

10 CONSIDERAÇÕES GERAIS

10.1 Esta Norma não se aplica na execução de exames de determinação quantitativa de produtos confeccionados, total ou parcialmente, com madeira, papel ou de composição mista.

10.2 Esta Norma não se aplica a produtos cujo conteúdo nominal (Q_n) seja inferior a 30 (trinta) unidades.

10.3 Os resultados encontrados devem ser anotados nos campos próprios do formulário FOR-Dimel-338.

10.4 Aplicar, no formulário FOR-Dimel-338 a “marca combinada” (Figura 1), no canto superior à esquerda, quando preenchido por um Órgão Delegado, e a “marca institucional” (Figura 2) quando preenchido pelas Superintendências.

Figura 1 – Marca combinada



Fonte: Manual de Identidade Visual RBMLQ-I


Figura 2 – Marca institucional



Fonte: Manual de Aplicação da Marca do Inmetro

10.4.1 A “marca combinada” deve atender à Portaria Inmetro n.º 521/ 2014 e ao Manual de Identidade Visual RBMLQ-I, e a marca institucional ao Manual de Aplicação da Marca do Inmetro (<http://www.inmetro.gov.br/marcas/>).

10.5 Sempre que existente, preencher no campo de “observações” do formulário FOR-Dimel-338 o lote de produção contido na embalagem do produto. Fazer constar no formulário “não consta” caso essa informação não esteja presente.

	NIT-SEMEP-020	REV. 00	PÁGINA 5/5
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------	-----------------------

10.6 Após o resultado do exame, proceder ao encaminhamento administrativo pertinente.

11 HISTÓRICO DA REVISÃO E QUADRO DE APROVAÇÃO

Revisão	Data	Itens Revisados
00	Dez/2023	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissão inicial; e ▪ Esta Norma cancela e substitui a NIT-Numep-020, rev01

Quadro de Aprovação		
	Nome	Atribuição
Elaborado por:	Patricia Sampaio de Castro	Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade
Verificado por:	Mauricio Santos Condessa	Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade
Aprovado por:	Fabiana Motta Kawasse	Chefe do Semep