

	DETERMINAÇÃO DO CONTEÚDO EFETIVO DE PRODUTOS PRÉ-MEDIDOS COMERCIALIZADOS EM NÚMERO DE UNIDADES E CONTEÚDO NOMINAL IGUAL	NORMA Nº NIT-SEMEP-003	REV. Nº 00
		PUBLICADO EM DEZ/2023	PÁGINA 1/7

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
 - 2 Campo de aplicação
 - 3 Responsabilidade
 - 4 Documentos de referência
 - 5 Documentos complementares
 - 6 Siglas
 - 7 Termos e definições
 - 8 Procedimentos
 - 9 Critérios de aprovação do lote
 - 10 Considerações gerais
 - 11 Histórico da revisão e quadro de aprovação
- ANEXO A – Tolerância individual (T), plano de amostragem e critérios de aceitação, tolerância individual especial A, tolerância individual especial B, tolerância individual especial C e amostra para controle especial**

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa os procedimentos para a execução de exame de determinação do conteúdo efetivo de produtos pré-medidos ou pré-embalados de conteúdo nominal igual 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 revisão e 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.
Portaria Inmetro n.º 335/2021	Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado sobre a verificação do conteúdo líquido de fósforos e palitos de dente, comercializados como mercadorias pré-embaladas de quantidade nominal igual em número de unidades.
Portaria Inmetro n.º 483/2021	Dispõe sobre a indicação da quantidade nominal dos produtos clips para papel, grampos para papel, artesanato e uso industrial, apresentados em barretes e palitos para churrasco - consolidado.
Portaria Inmetro n.º 521/2014	Manual de Identidade Visual da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro (RBLMQ-I)

	NIT-SEMEP-003	REV. 00	PÁGINA 2/7
---	----------------------	--------------------	-----------------------

5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Manual	Aplicação da Marca Inmetro, disponível em: (http://www.inmetro.gov.br/imprensa/pdf/manual_novamarca.pdf)
NIT-Semep-020	Determinação por processo indireto do conteúdo efetivo de produtos pré-medidos comercializados em número de unidades e conteúdo nominal igual.
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 medido sem a presença do consumidor e em condições de comercialização. (Portaria Inmetro n.º 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 n.º 294/2021).

7.3 Conteúdo efetivo

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

7.4 Conteúdo nominal (Qn)

É a quantidade líquida indicada na embalagem do produto pré-medido ou pré-embalado. (Portaria Inmetro n.º 294/2021).

7.5 Tolerância individual (T)

É a diferença tolerada para menos, entre o conteúdo efetivo e o conteúdo nominal. (Portaria Inmetro n.º 294/2021).

	NIT-SEMEP-003	REV. 00	PÁGINA 3/7
---	---------------	------------	---------------

8 PROCEDIMENTOS

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

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

8.2.1 Caso haja embalagens danificadas, não realizar o exame pelo critério da média e fazer constar no campo OBS., do Laudo de Exame, o seguinte texto: “Não realizado o exame da média devido à existência de unidades danificadas”.

8.3 Determinação do conteúdo efetivo

8.3.1 Método indireto

8.3.1.1 Proceder conforme NIT-Semep-020.

8.3.2 Método direto

8.3.2.1 Contar as unidades sobre a bancada.

8.3.3 Anotar os resultados obtidos em campo próprio constante no FOR-Dimel-338 - Laudo de Exame Quantitativo de Produtos Pré-Medidos Comercializados em Número de Unidades.

9 CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO DO LOTE

9.1 Determinação do critério de aceitação individual

9.1.1 Encontrar na Tabela 1 do Anexo A desta Norma a tolerância (T) correspondente ao conteúdo nominal.

9.1.1.1 Para produtos com conteúdo nominal maior que 300 unidades, o valor obtido para a tolerância (T) a partir da Tabela 1 deve ser arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

9.1.1.2 Para os produtos que estão no escopo das Portarias Inmetro n.º 335/2021 e n.º 483/2021, a tolerância deve ser encontrada nas Tabelas 3, 4 e 5 (Tolerância individual especial A, B ou C), dependendo do tipo de produto.

9.1.2 Subtrair do conteúdo nominal (Q_n) a tolerância (T) encontrada, conferindo, no Laudo de Exame, o número de unidades que possuem o conteúdo efetivo abaixo de $Q_n - T$. Se o número encontrado for menor ou igual a “c” (Tabela 2 do Anexo A desta Norma), considera-se o lote aprovado pelo critério individual, caso contrário, reprova-se o lote.

9.1.2.1 Para os produtos que estão no escopo da Portaria Inmetro n.º 335/2021, o critério para aceitação individual (c) deve ser encontrado na Tabela 6 (Amostra para Controle Especial).

	NIT-SEMEP-003	REV. 00	PÁGINA 4/7
---	----------------------	--------------------	-----------------------

9.2 Determinação do critério de aceitação pela média

9.2.1 Usando os valores encontrados para conteúdo efetivo das unidades amostrais do produto, calcular a média (\bar{x}) utilizando a equação abaixo:

$$(01) \quad \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} X_i}{n}$$

Em que: \bar{x} é a média dos conteúdos efetivos;

x_i é o resultado da i ésima contagem do conteúdo efetivo;

n é o tamanho da amostra.

9.2.1.1 Se o valor da média (\bar{x}) não for um número inteiro, o valor deve ser arredondado para o número inteiro imediatamente superior ao encontrado.

9.2.2 Comparar o valor da média (\bar{x}) encontrada com o conteúdo nominal (Q_n) do produto. Se (\bar{x}) for maior ou igual a (Q_n), considera-se o lote aprovado pelo critério da média. Se (\bar{x}) for menor que (Q_n), considera-se o lote reprovado pelo critério da média.

9.3 O lote somente será considerado aprovado se a amostra atender, simultaneamente, aos requisitos de aprovação estabelecidos nos subitens 9.1.2 e 9.2.2 desta Norma, com exceção do caso previsto no subitem 8.2.1 desta Norma.

10 CONSIDERAÇÕES GERAIS

10.1 Os resultados encontrados devem ser anotados nos campos próprios do Formulário FOR-Dimel-338.

10.2 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

10.2.1 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/>).

10.3 Sempre que existente, preencher no campo “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-003	REV. 00	PÁGINA 5/7
---	----------------------	--------------------	-----------------------

10.4 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-003, Rev.01.

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

/ANEXO A

	NIT-SEMEP-003	REV. 00	PÁGINA 6/7
---	----------------------	--------------------	-----------------------

ANEXO A – TOLERÂNCIA INDIVIDUAL (T), PLANO DE AMOSTRAGEM E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO, TOLERÂNCIA INDIVIDUAL ESPECIAL A, TOLERÂNCIA INDIVIDUAL ESPECIAL B, TOLERÂNCIA INDIVIDUAL ESPECIAL C E AMOSTRA PARA CONTROLE ESPECIAL

Tabela 1 – Tolerância individual (T)

Conteúdo Nominal (Qn)	Tolerância Individual (T)
Até 30 unidades	0
De 31 a 100 unidades	1
De 101 a 200 unidades	2
De 201 a 300 unidades	3
Maior que 300 unidades	1%

Fonte: Portaria Inmetro n.º 294/2021

Tabela 2 – Plano de amostragem e critérios de aceitação

Tamanho do lote	Tamanho de amostra	Critério para aceitação da média ($\bar{x} \geq Qn - k.s$)	Critério para aceitação individual (c) (máximo de defeituosos abaixo de Qn-T)
9 a 25	5	$\bar{x} \geq Qn - 2,059.s$	0
26 a 50	13	$\bar{x} \geq Qn - 0,847.s$	1
51 a 149	20	$\bar{x} \geq Qn - 0,640.s$	1
150 a 4000	32	$\bar{x} \geq Qn - 0,485.s$	2
4001 a 10000	80	$\bar{x} \geq Qn - 0,295.s$	5

Fonte: Portaria Inmetro n.º 294/2021

Tabela 3 – Tolerância individual especial A

Conteúdo Nominal (Qn)	Tolerância Individual (T)
Até 29 unidades	0
De 30 a 199 unidades	4
De 200 a 299 unidades	8
300 ou mais unidades	12

Fonte: Portaria Inmetro n.º 335/2021

Tabela 4 – Tolerância individual especial B

Conteúdo Nominal (Qn)	Tolerância Individual (T)
Até 29 unidades	0
De 30 a 199 unidades	2
De 200 a 299 unidades	4
300 ou mais unidades	02 para cada 100 unidades

Fonte: Portaria Inmetro n.º 483/2021

Tabela 5 – Tolerância individual especial C

Conteúdo Nominal (Qn)	Tolerância Individual (T)
Até 29 unidades	0
De 30 a 199 unidades	4
De 200 a 299 unidades	8
300 ou mais unidades	04 para cada 100 unidades

Fonte: Portaria Inmetro n.º 483/2021

	NIT-SEMEP-003	REV. 00	PÁGINA 7/7
---	----------------------	--------------------	-----------------------

Tabela 6 – Amostra para controle especial

Tamanho do Lote	Tamanho da Amostra	N.º de Aceitação (c)
5 a 13	Todas	0
14 a 49	14	0
50 a 149	20	1
150 a 4000	32	2
4001 a 10000	80	3

Fonte: Portaria Inmetro n.º 335/2021