

	<b>EXAME DE DETERMINAÇÃO DO CONTEÚDO EFETIVO DE PRODUTOS PRÉ-MEDIDOS OU PRÉ-EMBALADOS COM CONTEÚDO NOMINAL DESIGUAL</b>	<b>NORMA N° NIT-SEMEP-005</b>	<b>REV. N° 00</b>
		<b>PUBLICADO EM DEZ/2023</b>	<b>PÁGINA 1/7</b>

## 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 Critérios de aprovação do lote
  - 11 Considerações gerais
  - 12 Histórico da revisão e quadro de aprovação
- ANEXO A – Tolerâncias individuais permitidas e amostra para controle**

## 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 desigual, comercializados em unidades de massa.

## 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 328/2021	Regulamento Técnico Metrológico consolidado sobre o controle metrológico de mercadorias pré-embaladas comercializadas em unidades de massa, de conteúdo nominal desigual
Portaria Inmetro n.º 340/2021	Dispõe sobre a indicação quantitativa de queijos e requeijões, que não possam ter suas quantidades padronizadas e/ou que possam perder peso de maneira acentuada - consolidado
Portaria Inmetro n.º 327/2021	Dispõe sobre a indicação da quantidade líquida de produtos cárneos pré-embalados
Portaria Inmetro n.º 521/2014	Manual de Identidade Visual da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro (RBLMQ-I)

 <b>INMETRO</b>	<b>NIT-SEMEP-005</b>	<b>REV.</b> <b>00</b>	<b>PÁGINA</b> <b>2/7</b>
---	----------------------	--------------------------	-----------------------------

## 5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Portaria Inmetro n.º 157/2022	Regulamento Técnico referente a instrumentos de pesagem não automáticos
Manual	Aplicação da Marca Inmetro, disponível em: ( <a href="http://www.inmetro.gov.br/imprensa/pdf/manual_novamarca.pdf">http://www.inmetro.gov.br/imprensa/pdf/manual_novamarca.pdf</a> )
FOR-Dimel-295	Laudo de Exame Quantitativo de Produtos Pré-Medidos Comercializados em Massa com Conteúdo Nominal Desigual

## 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  
 RTM Regulamento Técnico Metrológico

## 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 328/2021).

### 7.2 Produto pré-medido ou pré-embalado com conteúdo nominal desigual

É todo produto embalado e medido sem a presença do consumidor que não tem conteúdo nominal igual para todas as unidades de um mesmo produto (Portaria Inmetro n.º 328/2021).

### 7.3 Conteúdo efetivo

É a quantidade de produto realmente contida no produto pré-medido ou pré-embalado (Portaria Inmetro n.º 328/2021).

### 7.4 Conteúdo nominal (Qn)

É a quantidade líquida indicada na embalagem do produto (Portaria Inmetro n.º 328/2021).

### 7.5 Controle ou exame destrutivo

É o controle no qual é necessário abrir ou destruir todas as embalagens a verificar (Portaria Inmetro n.º 328/2021).

	<b>NIT-SEMEP-005</b>	<b>REV. 00</b>	<b>PÁGINA 3/7</b>
---	----------------------	--------------------	-----------------------

## **7.6 Controle ou exame não destrutivo**

É o controle no qual não é necessário abrir ou destruir todas as embalagens a verificar (Portaria Inmetro n.º 328/2021).

## **7.7 Tolerância individual (T)**

Diferença tolerada para menos entre o conteúdo efetivo e o conteúdo nominal (Portaria Inmetro n.º 328/2021).

## **8 INSTRUMENTOS E MATERIAIS**

### **8.1 Instrumentos de medição:**

- a) balança, com valor de divisão igual ou inferior a 0,1g;
- b) coleção de pesos-padrão da classe F2 ou M1, de acordo com o tipo de balança utilizada. Se não estiverem disponíveis pesos-padrão da classe F2 ou M1, podem ser utilizados pesos-padrão de classe superior a essas; e
- c) nível de bolha (caso a balança não possua).

### **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 unidade de massa com conteúdo nominal desigual.

## **9 PROCEDIMENTOS**

**9.1** O produto deve ser examinado nas condições em que é comercializado, exceto quando existir determinação específica.

**9.2** Identificar o produto (ex.: tipo, acondicionador/importador, marca, tipo de embalagem).

**9.3** Identificar individualmente (numerar, posicionar ou outro método) as embalagens, checando se todas estão em perfeitas condições para exame, sem danos na embalagem.

**9.4** Nivelar o instrumento de pesagem, com o auxílio do nível de bolha, em relação à superfície de instalação.

**9.5** Sempre que ligar a balança, aguardar o tempo de estabilização recomendado pelo fabricante. Caso esta informação não se encontre disponível, aguardar 15 minutos antes de utilizar o instrumento.

	<b>NIT-SEMEP-005</b>	<b>REV. 00</b>	<b>PÁGINA 4/7</b>
---	----------------------	--------------------	-----------------------

**9.6** Realizar os seguintes ensaios na balança:

- a) ensaio de exatidão com cargas crescentes e decrescentes; e
- b) ensaio de excentricidade.

**9.7** Os ensaios devem ser realizados de acordo com o que estabelece a Portaria Inmetro n.º 157/2022 ou sua substituta. Se o instrumento não for aprovado nos dois ensaios, concomitantemente, não poderá ser utilizado.

Nota – Após a retirada do peso-padrão do receptor de carga, observar se a indicação da balança está retornando a zero.

**9.8** Determinar o peso bruto das unidades examinadas, pesando o produto com embalagem ou invólucro ainda fechado, anotando-se os resultados obtidos em campo próprio constante no laudo de exame.

## **9.9 Determinação do peso da embalagem**

### **9.9.1 Controle não destrutivo**

**9.9.1.1** Caso todas as embalagens do produto sejam iguais, ou seja, com as mesmas características como tamanho e material, solicitar, ao estabelecimento, 3 (três) embalagens vazias idênticas à utilizada para o produto em análise.

**9.9.1.2** Pesar, individualmente, as 3 (três) embalagens vazias e calcular a média.

**9.9.1.3** Considerar como peso da embalagem o valor médio das 3 (três) embalagens.

### **9.9.2 Controle destrutivo**

**9.9.2.1** Caso as embalagens sejam iguais, mas não haja embalagens vazias disponíveis:

- a) abrir 3 (três) unidades do produto, retirar todo seu conteúdo e limpar as embalagens;
- b) pesar, individualmente, as 3 (três) embalagens limpas e sem resíduos e calcular a média; e
- c) considerar como peso da embalagem o valor médio das 3 (três) embalagens.

**9.9.2.2** Caso as embalagens sejam diferentes:

- a) abrir todas as unidades do produto, retirar todo seu conteúdo e limpar as embalagens;
- b) pesar, individualmente, cada uma das embalagens limpas e sem resíduos; e
- c) considerar como peso da embalagem o valor individual de cada embalagem.

**9.9.2.3** Se a amostra contiver apenas 1 (uma) ou 2 (duas) unidades, considerar como peso da embalagem o valor individual da embalagem.

	NIT-SEMEP-005	REV. 00	PÁGINA 5/7
---	---------------	------------	---------------

### **9.9.3 Peso da embalagem de produtos cárneos e queijos em exame realizado no ponto de venda**

**9.9.3.1** Para produtos cárneos e queijos pesados no ponto de venda, mas comercializados na embalagem oriunda do fabricante, deve ser considerado como peso da embalagem o valor declarado na embalagem ou na etiqueta adesiva.

**9.9.3.2** Havendo suspeita quanto ao peso da embalagem declarada pelo fabricante, não autuar o ponto de venda. O especialista deve proceder a coleta de uma unidade do produto, para posterior exame no laboratório, referente às legislações pertinentes (Portarias Inmetro n.º 327/2021 e n.º 340/2021 ou suas substitutas).

**9.10** Determinar o conteúdo efetivo do produto subtraindo do peso bruto, o peso da embalagem.

## **10 CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO DO LOTE**

### **10.1 Determinação do critério de aceitação individual**

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

**10.1.2** 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, caso contrário, reprova-se o lote.

**10.2** Os resultados encontrados devem ser anotados nos campos próprios do FOR-Dimel-295.

## **11 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**11.1** O local onde será feita a medição deve estar isento de correntes de ar e vibrações na bancada.

**11.2** O exame pode ser realizado no próprio estabelecimento, nos casos em que houver condições adequadas, ou nos laboratórios da RBMLQ-I.

**11.3** Os valores encontrados em massa devem ser expressos em g (grama), com 1 (uma) casa decimal.

**11.4** Os valores utilizados para determinação do peso da embalagem devem ser expressos em g (grama) com 1 (uma) casa decimal.

	<b>NIT-SEMEP-005</b>	<b>REV. 00</b>	<b>PÁGINA 6/7</b>
---	----------------------	--------------------	-----------------------

**11.5** Aplicar, no formulário FOR-Dimel-295 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

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

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

## 12 HISTÓRICO DA REVISÃO E QUADRO DE APROVAÇÃO

Revisão	Data	Itens Revisados
00	Dez/2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emissão inicial; e</li> <li>▪ Esta Norma cancela e substitui a NIT-Numep-005, Rev.01</li> </ul>

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

## ANEXO A - TOLERÂNCIAS INDIVIDUAIS PERMITIDAS E AMOSTRA PARA CONTROLE

Tabela 1 - Tolerâncias individuais permitidas

Conteúdo Nominal – Qn (g)	Tolerância – T (g)
$Q_n < 500$	5
$500 \leq Q_n \leq 5000$	10
$Q_n \geq 5000$	20

Fonte: Portaria Inmetro nº 328/2021

Tabela 2 – Amostra para controle

Tamanho do Lote	Tamanho da Amostra	Critério para Aceitação Individual – c Máximo de Defeituosos Abaixo de Qn - T
Menor ou igual a 8	Todas	0
9 a 25	5	0
26 a 50	13	1
51 a 149	20	1
150 a 4000	32	2
4001 a 10000	80	5

Fonte: Portaria Inmetro nº 328/2021