



Portaria Inmetro nº 248 de 17 de julho de 2008

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL– INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas pelo § 3º do artigo 4º da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e tendo em vista o disposto no inciso II do artigo 3º da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental do Inmetro, aprovado pelo Decreto nº 6.275, de 28 de novembro de 2007, nas alíneas “a” e “c” do subitem 4.1 e na alínea “a” do item 42, da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – CONMETRO, e pela Resolução GMC nº 07, de 20 de junho de 2008, do Mercosul, resolve baixar as seguintes disposições:

Art.1º - Aprovar o anexo Regulamento Técnico Metrológico que estabelece os critérios para verificação do conteúdo líquido de produtos pré-medidos com conteúdo nominal igual, comercializados nas grandezas de massa e volume.

Art. 2º - Revogar as Portarias Inmetro nº 74, de 25 de maio de 1995, nº 96, de 07 de abril de 2000, e nº 140, de 17 de outubro de 2001.

Art. 3º- Esta Portaria entrará em vigor 120 (cento e vinte) dias após a data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA





REGULAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO A QUE SE REFERE A PORTARIA INMETRO Nº 248 DE 17 DE JULHO DE 2008

1 – APLICAÇÃO

1.1 - Este Regulamento será aplicado na verificação dos conteúdos líquidos dos produtos pré-medidos, com conteúdo nominal igual, expresso em massa ou volume nas unidades do SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES. Para os casos particulares de aplicação serão harmonizados critérios específicos baseados em legislação internacional.

2 - DEFINIÇÕES

2.1. PRODUTO PRÉ-MEDIDO

É todo produto embalado e/ou medido sem a presença do consumidor e, em condições de comercialização.

2.2. PRODUTO PRÉ-MEDIDO 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.

2.3. CONTEÚDO EFETIVO

É a quantidade de produto realmente contida no produto pré-medido.

2.4. CONTEÚDO EFETIVO DRENADO

É a quantidade de produto contido na embalagem, descontando-se qualquer líquido, solução, caldo, etc., segundo metodologia estabelecida no RTM correspondente.

2.5. CONTEÚDO NOMINAL (Q_n)

É a quantidade líquida indicada na embalagem do produto.

2.6. ERRO PARA MENOS EM RELAÇÃO AO CONTEÚDO NOMINAL

É a diferença para menos entre o conteúdo efetivo e o conteúdo nominal.

2.7. TOLERÂNCIA INDIVIDUAL (T)

É a diferença tolerada para menos, entre o conteúdo efetivo e o conteúdo nominal, indicado na Tabela I deste Regulamento.

2.8. INCERTEZA DE MEDIÇÃO DO CONTEÚDO LÍQUIDO OU EFETIVO

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 (Tabela 1).

2.9 LOTE

2.9.1. NA FÁBRICA

É o conjunto de produtos de um mesmo tipo, processados por um mesmo fabricante, ou fracionados em um espaço de tempo determinado, em condições essencialmente iguais. Considera-se espaço de tempo determinado, a produção de uma hora, sempre que as quantidades de produto sejam iguais ou superiores a 150 unidades.

Caso esta quantidade supere 10.000 unidades, o excedente poderá formar novo(s) lote(s).

2.9.2. NO DEPÓSITO

No depósito considera-se lote todas as unidades de um mesmo tipo de produto, sempre que a quantidade de produto for superior a 150. Caso esta quantidade supere 10.000 unidades, o excedente poderá formar novo(s) lote(s).

2.9.3. NO PONTO DE VENDA





No ponto de venda considera-se lote todas as unidades de um mesmo tipo de produto, sempre que a quantidade de produto for igual ou superior a 9. Caso esta quantidade supere 10.000 unidades, o excedente poderá formar novo(s) lote(s).

2.10. CONTROLE DESTRUTIVO

É o controle no qual é necessário abrir ou destruir todas as embalagens a verificar.

2.11. CONTROLE NÃO DESTRUTIVO

É o controle no qual não é necessário abrir ou destruir todas as embalagens a verificar.

2.12. AMOSTRA DO LOTE

É a quantidade de produtos pré-medidos retirados aleatoriamente do lote e que será efetivamente verificada.

2.13. AMOSTRA PARA DETERMINAÇÃO DA TARA

É a amostra retirada para o cálculo do peso da embalagem do produto pré-medido.

2.13.1. NA FÁBRICA

a) Se o peso da embalagem for inferior a 5% do conteúdo nominal, será usado o valor médio de uma amostra de 25 embalagens, desprezando-se o desvio padrão resultante.

b) Se o peso da embalagem for superior a 5% do conteúdo nominal, será usado o valor médio das 25 embalagens, desde que o seu desvio padrão seja menor ou igual a 0,25T.

c) Se o peso da embalagem for superior a 5% do conteúdo nominal e o seu desvio padrão for maior que 0,25T, será feito ensaio destrutivo individual das embalagens da amostra.

2.13.2. NO DEPÓSITO OU NO PONTO DE VENDA

a) Se o peso da embalagem for inferior a 5% do conteúdo nominal, será usado o valor médio de uma amostra de 6 embalagens, desprezando-se o desvio padrão resultante.

b) Se o peso da embalagem for superior a 5% do conteúdo nominal, será usado o valor médio das 6 embalagens, desde que o seu desvio padrão seja menor ou igual a 0,25T.

c) Se o peso da embalagem for superior a 5% do conteúdo nominal e o seu desvio padrão for maior que 0,25T, será feito ensaio destrutivo individual das embalagens da amostra.

d) Se a amostra contém apenas 5 unidades, será feito ensaio destrutivo individual das embalagens.

2.14. MÉDIA ARITMÉTICA DA AMOSTRA (\bar{x})

É igual à soma dos conteúdos individuais de cada unidade da amostra dividida pelo número de unidades da amostra. É definida pela equação:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} x_i}{n}$$

onde:

x_i é o conteúdo efetivo de cada unidade da amostra do produto;

n é o número de unidades da amostra do produto.

2.15. DESVIO PADRÃO DA AMOSTRA (S)

É igual à raiz quadrada da soma dos quadrados das diferenças entre os conteúdos individuais e o valor médio dos conteúdos, dividido pelo número de unidades da amostra menos um.



$$S = \sqrt{\sum_{i=1}^{i=n} \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

onde:

x_i é o conteúdo efetivo de cada unidade da amostra do produto;

n é o número de unidades da amostra do produto.

3. CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO DE LOTE DE PRODUTOS PRÉ-MEDIDOS

O lote submetido a verificação é aprovado quando as condições 3.1 e 3.2 são simultaneamente atendidas.

3.1. CRITÉRIO PARA A MÉDIA

$$\bar{x} \geq Q_n - kS$$

onde:

Q_n é o conteúdo nominal do produto

k é o fator que depende do tamanho da amostra obtido na tabela II

S é o desvio padrão da amostra

3.2. CRITÉRIO INDIVIDUAL

3.2.1. É admitido um máximo de c unidades da amostra abaixo de $Q_n - T$ (T é obtido na tabela I e c é obtido na tabela II).

3.2.2. Para produtos que por razões técnicas não possam cumprir com as tolerâncias estabelecidas neste Regulamento Técnico, as exceções correspondentes serão acordadas entre os Estados Partes.

TABELA I - Tolerâncias Individuais Permitidas

Conteúdo Nominal Q_n (g ou ml ou cm^3)	Tolerância (T)	
	Percentual de Q_n	g ou ml ou cm^3
0 a 50	9	-
50 a 100	-	4,5
100 a 200	4,5	-
200 a 300	-	9
300 a 500	3	-
500 a 1000	-	15
1000 a 10000	1,5	-
10000 a 15000	-	150
Maior ou igual a 15000	1	-

OBS.:

1- Valores de T para Q_n menor ou igual a 1000g ou ml devem ser arredondados em 0,1g ou ml para mais.

2- Valores de T para Q_n maior do que 1000g ou ml devem ser arredondados para o inteiro superior em g ou ml.

TABELA II Amostra para Controle





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