



## Sumário

Ministério da Economia.....	1
..... Esta edição é composta de 54 páginas .....	

## Ministério da Economia

## INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA

## PORTARIA Nº 93, DE 21 DE MARÇO DE 2022

Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado sobre o controle metrológico de mercadorias pré-embaladas comercializadas em unidades de massa ou volume, de conteúdo nominal igual.

O PRESIDENTE substituto DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelos artigos 4º, § 2º, da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e 3º, incisos II e III, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso V, do Anexo I ao Decreto nº 6.275, de 28 de novembro de 2007, e 105, inciso V, do Anexo à Portaria nº 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, e item 4, alínea "a" da Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro).

Considerando o que determina o Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, que dispõe sobre a revisão e a consolidação dos atos normativos inferiores a decreto;

Considerando a Resolução GMC nº 03, de 26 de julho de 2021, do Grupo Mercado Comum do MERCOSUL, as Portarias Inmetro nº 248, de 17 de julho de 2008, e nº 350, de 6 de julho de 2012, e o que consta no Processo SEI nº 0052600.007054/2021-73, resolve:

Art. 1º Fica aprovado o Regulamento Técnico Metrológico consolidado sobre o controle metrológico de mercadorias pré-embaladas comercializadas em unidades de massa ou volume, de conteúdo nominal igual, fixado no Anexo.

Art. 2º A infringência a quaisquer dispositivos do regulamento sujeitará os infratores às penalidades previstas no art. 8º da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

Art. 3º Ficam revogadas, na data de vigência desta Portaria:

I - Portaria Inmetro nº 248, de 17 de julho de 2008, publicada no Diário Oficial da União em 22 de julho de 2008, Seção 1, páginas 81 a 82; e

II - Portaria Inmetro nº 350, de 6 de julho de 2012, publicada no Diário Oficial da União em 10 de julho de 2012, Seção 1, página 162.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor em 1º de março de 2023, conforme o art. 4º do Decreto nº 10.139, de 2019.

PERICELES JOSE VIEIRA VIANNA

ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO - RTM A QUE SE REFERE A PORTARIA Nº 93, DE 21 DE MARÇO DE 2022.

## 1. TERMOS E DEFINIÇÕES

1.1 Para fins deste documento aplicam-se os termos constantes do Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal, aprovado pela Portaria Inmetro nº 150, de 29 de março de 2016, e do Vocabulário Internacional de Metrologia - Conceitos fundamentais e gerais e termos associados, aprovado pela Portaria Inmetro nº 232, de 8 de maio de 2012, ou suas substitutas, além dos demais termos apresentados a seguir.

1.2 Produto pré-embalado: unidade pronta para ser apresentada a um consumidor, consistindo em um produto e sua embalagem, preparado antes de ser posto para a venda e no qual a quantidade de produto tem um valor pré-determinado. A embalagem pode conter total ou parcialmente o produto, porém a quantidade de produto não pode ser alterada sem que a embalagem seja aberta ou modificada de forma perceptível.

1.3 Produto: tudo do produto pré-embalado que não é embalagem.

1.4 Embalagem: toda parte do produto pré-embalado utilizada para conter, proteger ou manipular o produto, que deve sobrar depois do seu uso, com exceção das partes naturais integrantes do produto que não se consome.

1.5 Tara: massa do material da embalagem.

1.6 Conteúdo nominal ou conteúdo líquido (Qn): quantidade de produto declarada no rótulo da embalagem.

1.7 Conteúdo real ou efetivo (Qi): quantidade de produto que contém um produto pré-embalado.

1.8 Lote de inspeção ou lote (N): grupo identificado de produtos pré-embalados que serão inspecionados em relação aos requisitos deste RTM.

1.9 Amostra: conjunto de produtos pré-embalados retirados aleatoriamente de um lote de inspeção, a ser ensaiado para determinar sua conformidade com critérios específicos para tomar decisões relativas à aprovação ou reprovação do lote de inspeção.

1.10 Amostragem aleatória: procedimento de amostragem no qual os produtos pré-embalados a serem incluídos na amostra são retirados aleatoriamente do lote de inspeção. Cada um dos produtos do lote de inspeção deve ter igual probabilidade de ser incluído na amostra.

1.11 Tamanho da amostra (n): número de unidades de produto pré-embalado retiradas do lote de inspeção e incluídas na amostra.

1.12 Valor médio dos conteúdos reais ou efetivos (qmed ou Qmed): soma dos conteúdos reais ou efetivos de cada unidade do produto em uma inspeção, dividido pelo número de unidades da amostra (qmed) ou do lote (Qmed).

1.13 Fator de correção da amostra (k): é um fator determinado usando a função de distribuição acumulada inversa t de Student que é utilizada para avaliar se o produto atende ao critério de aceitação da média em um controle por amostragem. Os valores de k são encontrados na Tabela II.

1.14 Tolerância individual (T): é a diferença permitida para menos entre o conteúdo real ou efetivo e o conteúdo nominal em um produto pré-embalado.

## 1.15 Erros:

1.15.1 Erro individual: diferença entre o conteúdo real ou efetivo (Qi) em um produto pré-embalado e seu conteúdo nominal (Qn).

1.15.2 Erro médio: média dos erros individuais das unidades do lote ou da amostra.

1.15.3 Erro T1: erro maior que a tolerância individual aplicável (T), mas não maior que o dobro da mesma (2T), para um determinado conteúdo nominal.

Erro T1:  $(Qn - 2T) \leq Qi < (Qn - T)$

1.15.4 Erro T2: erro maior que o dobro da tolerância individual aplicável.

Erro T2:  $Qi < (Qn - 2T)$

1.16 Desvio padrão dos erros individuais da amostra (s): é igual à raiz quadrada da soma dos quadrados das diferenças entre os erros individuais e o erro médio, dividida pelo número de unidades da amostra menos um.

## 2. REQUISITOS METROLÓGICOS PARA PRODUTOS PRÉ-MEDIDOS OU PRÉ-EMBALADOS

2.1 Geral: os produtos pré-embalados devem atender aos requisitos dos itens 2.2 e 2.3 em qualquer nível da cadeia de distribuição, incluindo o empacotador, importador, distribuidor, atacadista e ponto de venda.

2.2 Requisito para a média: a média da quantidade real ou efetiva nos produtos pré-embalados ou pré-embalados deve ser pelo menos igual ao conteúdo nominal. Se a média da quantidade real ou efetiva de produto em um lote de inspeção é estimada por amostragem, o critério estabelecido no item 3.2.1 deve ser atendido.

## 2.3 Requisito individual

2.3.1 A quantidade real ou efetiva em um produto pré-embalado deve refletir com exatidão o conteúdo nominal, mas são permitidas tolerâncias individuais (T), conforme estabelecido no item 2.4.

2.3.2 Um grupo homogêneo de produtos pré-embalados não pode conter mais de 2,5% de unidades com erros T1. Se este requisito for avaliado por amostragem de um lote de inspeção, devem ser atendidos os critérios do item 3.2.2.

2.3.3 Nenhum produto pré-embalado pode ter um erro T2.

2.4 Tolerâncias individuais: as tolerâncias individuais para produtos pré-embalados são estabelecidas na Tabela I.

Tabela I - Tolerâncias individuais

Conteúdo nominal do produto (Qn) em g ou mL	Tolerância Individual (T) a	
	Percentual de Qn	g ou mL
0 a 50	9	-
50 a 100	-	4,5
100 a 200	4,5	-
200 a 300	-	9
300 a 500	3	-
500 a 1.000	-	15
1.000 a 10.000	1,5	-
10.000 a 15.000	-	150
Maior que 15.000	1	-

a Os valores de T devem ser arredondados em 0,1 g ou mL para mais quando Qn for menor ou igual a 1.000 g ou mL e para o inteiro superior em g ou mL quando Qn for maior que 1.000 g ou mL.

## 3. ENSAIOS DE REFERÊNCIA PARA REQUISITOS METROLÓGICOS

## 3.1 Requisitos gerais de inspeção

3.1.1 Ensaios devem ser realizados para determinar se os produtos pré-embalados atendem aos requisitos deste RTM. Os ensaios podem ser realizados por amostragem em qualquer nível da cadeia de distribuição, incluindo o empacotador, importador, distribuidor, atacadista e ponto de venda.

3.1.2 Um lote de inspeção retirado da linha de produção consiste em todos os produtos pré-embalados não rejeitados por um sistema de controle. Devem ser evitados todos os tipos de ajustes que não são normais à operação ou outras ações corretivas no processo de produção e envase de produtos pré-embalados. As amostras devem ser retiradas após o ponto final de envase.

3.1.3 A incerteza expandida com um nível de confiança de 95%, com um fator de cobertura igual a 2, em uma distribuição normal, associada aos instrumentos de medição e aos métodos de ensaio utilizados para determinar os conteúdos deve ser menor ou igual a 0,2T.

Uma inspeção consiste em determinar os seguintes parâmetros:

I - o erro médio do lote;

II - o número de unidades com erro T1; e

III - o número de unidades com erro T2.

## 3.1.5 Um lote de inspeção é:

I - aprovado, se atender aos requisitos metrológicos estabelecidos no item 3 para os três parâmetros do item 3.1.4; ou

II - reprovado, se não atender a pelo menos um dos requisitos.

## 3.2 Controle por amostragem de lotes de inspeção

3.2.1 Os ensaios para aprovar ou reprovar um lote de inspeção podem ser realizados por amostragem em qualquer nível da cadeia de distribuição, selecionando uma amostra aleatória de tamanho n a partir do lote N.

## 3.2.2 Critério da média: reprovar o lote se:

$qmed < Qn - k.s$

onde:

qmed: média dos conteúdos reais ou efetivos da amostra;

Qn: conteúdo nominal do produto;

k: fator de correção da amostra que se obtém da coluna 4 da Tabela II;

e

s: desvio padrão dos erros individuais da amostra.

3.2.3 Critério individual para erros T1: reprovar o lote se o número de unidades com erros T1 for maior que o número indicado na coluna 3 da Tabela II.

3.2.4 Critério individual para erros T2: reprovar o lote se houver uma ou mais unidades com erro T2.

## 3.3 Controle por inspeção total

3.3.1 A inspeção total é aplicável à linha de produção, devendo ser aplicados os critérios individuais e da média.

## 3.3.2 Critério da média: reprovar o lote se:

$Qmed < Qn$

onde:

Qmed: média dos conteúdos reais ou efetivos do lote de inspeção; e

Qn: conteúdo nominal do produto.

3.3.3 Critério individual para erros T1: reprovar o lote se contiver mais de 2,5% de unidades com erro T1. O valor calculado deve ser arredondado para o número inteiro.

3.3.4 Critério individual para erros T2: reprovar o lote se houver uma ou mais unidades com erro T2.

## 3.4 Tamanho do lote para o controle por amostragem

3.4.1 Quando a amostragem é realizada no final de uma linha de produção o tamanho do lote deve ser igual à máxima produção horária sem nenhuma restrição no tamanho do lote inspecionado.

3.4.2 Quando a amostragem é realizada na instalação do empacotador, mas não na linha de produção, e a produção horária é conhecida, o tamanho do lote deve ser igual à máxima produção horária ou 100 mil unidades, utilizando como válido o menor valor.

3.4.3 Quando a amostragem é realizada em qualquer nível da cadeia de distribuição, exceto na instalação do empacotador, e a produção horária é conhecida, o tamanho do lote deve ser igual à máxima produção horária ou 100 mil unidades, utilizando como válido o menor valor.

3.4.4 Quando a amostragem é realizada em qualquer nível da cadeia de distribuição, exceto na instalação do empacotador, e a produção horária e o tamanho original do lote de produção são desconhecidos, deve ser utilizado 100 mil unidades como o tamanho do lote.

## 3.5 Características da amostragem

3.5.1 Para um determinado tamanho de lote de inspeção, a Tabela II especifica o tamanho da amostra, o número admissível de produtos pré-embalados com erro T1 e o fator de correção da amostra (k). A Tabela II encontra-se no item 6 deste RTM.



4. DETERMINAÇÃO DA TARA

4.1 Fabricante ou empacotador: se o valor médio da tara de 25 embalagens:

I - for menor ou igual a 5% do conteúdo nominal, deve ser utilizada esta média como o valor da tara;

II - for maior que 5% do conteúdo nominal, e o seu desvio padrão for menor ou igual a 0,25T, deve ser utilizada esta média como o valor da tara; e

III - for maior que 5% do conteúdo nominal, e o seu desvio padrão for maior que 0,25T, a massa de cada embalagem deve ser utilizada individualmente como o valor da tara para cada unidade sob ensaio (ensaio destrutivo).

4.2 No depósito ou ponto de venda:

I - caso o ensaio seja feito em menos de seis unidades, a massa de cada embalagem deve ser utilizada individualmente como o valor da tara para cada unidade sob ensaio (ensaio destrutivo); ou

II - se o valor médio da tara de seis embalagens:

a) for menor ou igual a 5% do conteúdo nominal, deve ser utilizada esta média como o valor da tara;

b) for maior que 5% do conteúdo nominal, e o seu desvio padrão for menor ou igual a 0,25T, deve ser utilizada esta média como o valor da tara; e

c) for maior que 5% do conteúdo nominal, e o seu desvio padrão for maior que 0,25T, a massa de cada embalagem deve ser utilizada individualmente como o valor da tara para cada unidade sob ensaio (ensaio destrutivo).

5. PLANO DE AMOSTRAGEM POR ETAPAS (AMOSTRAGEM MÚLTIPLA OU PASSO A PASSO)

5.1 Os ensaios para aprovar ou reprovar um lote de inspeção podem ser realizados utilizando o plano de amostragem por etapas estabelecido no anexo H da recomendação internacional OIML R 87, edição 2016 (E).

6.TABELA DO PLANO DE AMOSTRAGEM

Lote	Amostra	Erro T1	k
20 ou menos	Inspeção Total	0	N.A
21	20	1	0,14
22	21	1	0,14
23	22	1	0,13
24	23	1	0,12
25	24	1	0,12
26	25	1	0,11
27	26	1	0,11
28	27	1	0,10
29	23	1	0,27
30	24	1	0,26
31	25	1	0,25
32	26	1	0,24
33	27	1	0,23
34	28	1	0,22
35	28	1	0,24
36	29	1	0,23
37	30	1	0,22
38	31	1	0,21
39	32	1	0,21
40	32	1	0,22
41	28	1	0,30
42	29	1	0,29
43	29	1	0,30
44	30	1	0,29
45	31	1	0,28
46	31	1	0,29
47	32	1	0,28
48	33	1	0,27
49	33	1	0,28
50	34	1	0,27
51	35	1	0,26
52	35	1	0,27
53	31	1	0,32
54	31	1	0,33
55	32	1	0,32
56	33	1	0,31
57	33	1	0,31
58	34	1	0,30
59	34	1	0,31
60	35	1	0,30
61	46	2	0,20
62	47	2	0,19
63	47	2	0,20
64	42	2	0,25
65	43	2	0,24
66	44	2	0,24

67	44	2	0,24
68	45	2	0,24
69	46	2	0,23
70	46	2	0,23
71	47	2	0,23
72	48	2	0,23
73	48	2	0,23
74	49	2	0,22
75	50	2	0,22
76	45	2	0,26
77	46	2	0,25
78	46	2	0,26
79	47	2	0,25
80	47	2	0,25
81	48	2	0,25
82	49	2	0,24
83	49	2	0,25
84	50	2	0,24
85	50	2	0,24
86	51	2	0,24
87	46	2	0,27
88	47	2	0,27
89	47	2	0,27
90	48	2	0,27
91	49	2	0,26
92	49	2	0,26
93	50	2	0,26
94	50	2	0,26
95	51	2	0,26
96	51	2	0,26
97	52	2	0,25
98	52	2	0,26
99	48	2	0,28
100	49	2	0,28
101	60	3	0,22
102	61	3	0,22
103	61	3	0,22
104	62	3	0,22
105	63	3	0,21
106	63	3	0,21
107	64	3	0,21
108	64	3	0,21
109	65	3	0,21
110	66	3	0,21
111	61	3	0,23
112	61	3	0,23
113	62	3	0,23
114	62	3	0,23
115	63	3	0,23
116	63	3	0,23
117	64	3	0,22
118	65	3	0,22
119	65	3	0,22
120	66	3	0,22
121	66	3	0,22
122	62	3	0,24
123	62	3	0,24
124	63	3	0,24
125	63	3	0,24
126	64	3	0,23
127	64	3	0,23
128	65	3	0,23
129	65	3	0,23
130	66	3	0,23
131	66	3	0,23
132	67	3	0,23
133	67	3	0,23
134	63	3	0,24
135	64	3	0,24
136	64	3	0,24
137	47	2	0,32
138	47	2	0,32
139	48	2	0,31
140	48	2	0,32
141	59	3	0,27
142	60	3	0,26
143	60	3	0,26
144	61	3	0,26
145	57	3	0,28
146	58	3	0,27
147	58	3	0,27
148	59	3	0,27
149	59	3	0,27
150	59	3	0,27
151	60	3	0,27

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA • SECRETARIA-GERAL • IMPRENSA NACIONAL

JAIR MESSIAS BOLSONARO  
Presidente da República

LUIZ EDUARDO RAMOS BAPTISTA PEREIRA  
Ministro de Estado Chefe da Secretaria-Geral

HELDO FERNANDO DE SOUZA  
Diretor-Geral da Imprensa Nacional

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO  
Em circulação desde 1º de outubro de 1862

ALEXANDRE MIRANDA MACHADO  
Coordenador-Geral de Publicação e Divulgação

HELDER KLEIST OLIVEIRA  
Coordenador de Editoração e Publicação de Jornais Oficiais



SEÇÃO 1 • Publicação de atos normativos  
SEÇÃO 2 • Publicação de atos relativos a pessoal da Administração Pública Federal  
SEÇÃO 3 • Publicação de contratos, editais, avisos e ineditoriais

www.in.gov.br ouvidoria@in.gov.br  
SIG, Quadra 6, Lote 800, CEP 70610-460, Brasília - DF  
CNPJ: 04196645/0001-00 Fone: (61) 3441-9450



152	60	3	0,27
153	61	3	0,26
154	61	3	0,27
155	61	3	0,27
156	62	3	0,26
157	59	3	0,27
158	59	3	0,28
159	59	3	0,28
160	60	3	0,27
161	60	3	0,27
162	61	3	0,27
163	61	3	0,27
164	61	3	0,27
165	62	3	0,27
166	62	3	0,27
167	63	3	0,27
168	59	3	0,28
169	60	3	0,28
170	60	3	0,28
171	61	3	0,27
172	61	3	0,27
173	61	3	0,27
174	62	3	0,27
175	62	3	0,27
176	62	3	0,27
177	63	3	0,27
178	63	3	0,27
179	63	3	0,27
180	61	3	0,28
181	61	3	0,28
182	61	3	0,28
183	62	3	0,28
184	62	3	0,28
185	62	3	0,28
186	63	3	0,27
187	63	3	0,27
188	63	3	0,27
189	64	3	0,27
190	64	3	0,27
191	64	3	0,27
192	61	3	0,28
193	62	3	0,28
194	62	3	0,28
195	62	3	0,28
196	63	3	0,28
197	63	3	0,28
198	63	3	0,28
199	64	3	0,27
200	64	3	0,27
201	64	3	0,27
202	65	3	0,27
203	62	3	0,28
204	62	3	0,28
205	63	3	0,28
206	63	3	0,28
207	63	3	0,28
208	63	3	0,28
209	64	3	0,28
210	64	3	0,28
211	64	3	0,28
212	65	3	0,27
213	65	3	0,28
214	65	3	0,28
215	63	3	0,28
216	63	3	0,28
217	63	3	0,28
218	64	3	0,28
219	64	3	0,28
220	64	3	0,28
221	76	4	0,25
222	76	4	0,25
223	77	4	0,24
224	77	4	0,24
225	78	4	0,24
226	75	4	0,25
227	75	4	0,25
228	75	4	0,25
229	76	4	0,25
230	76	4	0,25
231	76	4	0,25
232	77	4	0,25
233	77	4	0,25
234	77	4	0,25
235	78	4	0,24
236	78	4	0,25
237	78	4	0,25
238	64	3	0,28
239	64	3	0,28
240	64	3	0,28
241	65	3	0,28
242	65	3	0,28
243	65	3	0,28
244	65	3	0,28
245	66	3	0,28
246	66	3	0,28
247	66	3	0,28
248	67	3	0,28
249	67	3	0,28
250	64	3	0,29
251	65	3	0,28
252	65	3	0,28
253	65	3	0,28
254	65	3	0,28
255	66	3	0,28
256	66	3	0,28
257	66	3	0,28

258	66	3	0,28
259	67	3	0,28
260	67	3	0,28
261	77	4	0,25
262	77	4	0,25
263	77	4	0,25
264	77	4	0,25
265	78	4	0,25
266	78	4	0,25
267	78	4	0,25
268	79	4	0,25
269	79	4	0,25
270	79	4	0,25
271	80	4	0,25
272	80	4	0,25
273	77	4	0,26
274	78	4	0,25
275	78	4	0,25
276	78	4	0,25
277	78	4	0,25
278	79	4	0,25
279	79	4	0,25
280	79	4	0,25
281	80	4	0,25
282	80	4	0,25
283	80	4	0,25
284	78	4	0,26
285	78	4	0,26
286	78	4	0,26
287	78	4	0,26
288	79	4	0,25
289	79	4	0,25
290	79	4	0,25
291	79	4	0,25
292	80	4	0,25
293	80	4	0,25
294	80	4	0,25
295	81	4	0,25
296	66	3	0,29
297	66	3	0,29
298	66	3	0,29
299	67	3	0,29
300	67	3	0,29
301	79	4	0,26
302	80	4	0,25
303	80	4	0,25
304	80	4	0,25
305	81	4	0,25
306	81	4	0,25
307	78	4	0,26
308	79	4	0,26
309	79	4	0,26
310	79	4	0,26
311	79	4	0,26
312	80	4	0,25
313	80	4	0,26
314	80	4	0,26
315	80	4	0,26
316	81	4	0,25

317	81	4	0,25
318	81	4	0,25
319	79	4	0,26
320	79	4	0,26
321	79	4	0,26
322	80	4	0,26
323	80	4	0,26
324	80	4	0,26
325	80	4	0,26
326	81	4	0,25
327	81	4	0,25
328	81	4	0,25
329	81	4	0,25
330	82	4	0,25
331	79	4	0,26
332	80	4	0,26
333	80	4	0,26
334	80	4	0,26
335	80	4	0,26
336	81	4	0,26
337	81	4	0,26
338	81	4	0,26
339	81	4	0,26
340	82	4	0,25
341	82	4	0,25
342	80	4	0,26
343	80	4	0,26
344	80	4	0,26





345	80	4	0,26
346	81	4	0,26
347	81	4	0,26
348	81	4	0,26
349	81	4	0,26
350	82	4	0,26
351	82	4	0,26
352	82	4	0,26
353	82	4	0,26
354	80	4	0,26
355	80	4	0,26
356	81	4	0,26
357	81	4	0,26
358	81	4	0,26
359	81	4	0,26
360	81	4	0,26
361	82	4	0,26
362	82	4	0,26
363	82	4	0,26
364	82	4	0,26
365	80	4	0,26
366	80	4	0,26
367	81	4	0,26
368	81	4	0,26
369	81	4	0,26
370	81	4	0,26
371	82	4	0,26
372	82	4	0,26
373	82	4	0,26
374	82	4	0,26
375	82	4	0,26
376	83	4	0,26
377	81	4	0,26
378	81	4	0,26
379	81	4	0,26
380	81	4	0,26
381	82	4	0,26
382	82	4	0,26
383	82	4	0,26
384	82	4	0,26
385	82	4	0,26
386	83	4	0,26
387	83	4	0,26
388	83	4	0,26
389	81	4	0,26
390	81	4	0,26
391	81	4	0,26
392	82	4	0,26
393	82	4	0,26
394	82	4	0,26
395	82	4	0,26
396	82	4	0,26
397	83	4	0,26
398	83	4	0,26
399	83	4	0,26
400	81	4	0,26
401	81	4	0,26
402	82	4	0,26
403	82	4	0,26
404	82	4	0,26
405	82	4	0,26
406	82	4	0,26
407	83	4	0,26
408	83	4	0,26
409	83	4	0,26
410	79	4	0,27
411	80	4	0,27
412	78	4	0,27
413	78	4	0,27
414	78	4	0,27
415	79	4	0,27
416	79	4	0,27
417	79	4	0,27
418	79	4	0,27
419	79	4	0,27
420	79	4	0,27
421	80	4	0,27
422	80	4	0,27
423	78	4	0,27
424	78	4	0,27
425	79	4	0,27
426	79	4	0,27
427	79	4	0,27
428	79	4	0,27
429	79	4	0,27
430	79	4	0,27
431	80	4	0,27
432	80	4	0,27
433	80	4	0,27
434	80	4	0,27
435	79	4	0,27
436	79	4	0,27
437	79	4	0,27
438	79	4	0,27
439	79	4	0,27
440	79	4	0,27
441	80	4	0,27
442	80	4	0,27
443	80	4	0,27
444	80	4	0,27
445	80	4	0,27
446	79	4	0,27
447	79	4	0,27
448	79	4	0,27
449	79	4	0,27
450	79	4	0,27

451	80	4	0,27
452	80	4	0,27
453	80	4	0,27
454	80	4	0,27
455	80	4	0,27
456	81	4	0,27
457	81	4	0,27
458	79	4	0,27
459	79	4	0,27
460	79	4	0,27
461	80	4	0,27
462	80	4	0,27
463	80	4	0,27
464	80	4	0,27
465	80	4	0,27
466	80	4	0,27
467	81	4	0,27
468	81	4	0,27
469	81	4	0,27
470	79	4	0,27
471	80	4	0,27
472	80	4	0,27
473	80	4	0,27
474	80	4	0,27
475	80	4	0,27
476	80	4	0,27
477	81	4	0,27
478	81	4	0,27
479	81	4	0,27
480	81	4	0,27
481	80	4	0,27
482	80	4	0,27
483	80	4	0,27
484	80	4	0,27
485	80	4	0,27
486	80	4	0,27
487	81	4	0,27
488	81	4	0,27
489	81	4	0,27
490	81	4	0,27
491	81	4	0,27
492	81	4	0,27
493	80	4	0,27
494	80	4	0,27
495	80	4	0,27
496	80	4	0,27
497	81	4	0,27
498	81	4	0,27
499	81	4	0,27
500	81	4	0,27
501	81	4	0,27
502	81	4	0,27
503	82	4	0,27
504	80	4	0,27
505	80	4	0,27
506	80	4	0,27
507	80	4	0,27
508	81	4	0,27
509	81	4	0,27
510	81	4	0,27
511	81	4	0,27
512	81	4	0,27
513	81	4	0,27
514	82	4	0,27
515	82	4	0,27
516	80	4	0,27
517	80	4	0,27
518	81	4	0,27
519	81	4	0,27
520	81	4	0,27
521	81	4	0,27
522	81	4	0,27
523	81	4	0,27
524	82	4	0,27
525	82	4	0,27
526	82	4	0,27
527	82	4	0,27
528	81	4	0,27
529	81	4	0,27
530	81	4	0,27
531	81	4	0,27
532	81	4	0,27
533	81	4	0,27
534	81	4	0,27
535	82	4	0,27
536	82	4	0,27
537	82	4	0,27
538	82	4	0,27
539	81	4	0,27
540	81	4	0,27
541	81	4	0,27
542	81	4	0,27
543	81	4	0,27
544	81	4	0,27
545	82	4	0,27
546	82	4	0,27
547	82	4	0,27
548	82	4	0,27
549	82	4	0,27
550	82	4	0,27
551	81	4	0,27
552	81	4	0,27
553	81	4	0,27
554	81	4	0,27
555	82	4	0,27
556	82	4	0,27
557	82	4	0,27
558	82	4	0,27
559	82	4	0,27
560	82	4	0,27
561	82	4	0,27
562	81	4	0,27
563	81	4	0,27
564	81	4	0,27
565	81	4	0,27
566	82	4	0,27



567	82	4	0,27
568	82	4	0,27
569	82	4	0,27
570	82	4	0,27
571	82	4	0,27
572	83	4	0,27
573	83	4	0,27
574	81	4	0,27
575	81	4	0,27
576	82	4	0,27
577	82	4	0,27
578	82	4	0,27
579	82	4	0,27
580	82	4	0,27
581	82	4	0,27
582	82	4	0,27
583	83	4	0,27
584	83	4	0,27
585	81	4	0,27
586	82	4	0,27
587	82	4	0,27
588	82	4	0,27
589	82	4	0,27
590	82	4	0,27
591	82	4	0,27
592	82	4	0,27
593	83	4	0,27
594	83	4	0,27
595	83	4	0,27
596	83	4	0,27
597	82	4	0,27
598	82	4	0,27
599	82	4	0,27
600 a 656	98	5	0,24
657 a 1.261	98	5	0,25
1.262 a 31.094	98	5	0,26
31.095 a 100.000	98	5	0,27

## PORTARIA Nº 104, DE 28 DE MARÇO DE 2022

Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para Mototaxímetros.

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelos artigos 4º, § 2º, da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e 3º, incisos II e III, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso V, do Anexo I ao Decreto nº 6.275, de 28 de novembro de 2007, e 105, inciso V, do Anexo à Portaria nº 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, e item 4, alínea "a" da Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro).

Considerando o que determina o Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, que dispõe sobre a revisão e a consolidação dos atos normativos inferiores a decreto;

Considerando a Portaria Inmetro nº 393, de 26 de julho de 2012, que aprova o Regulamento Técnico Metrológico estabelecendo as condições técnicas e metrológicas a que devem atender os mototaxímetros; e

Considerando o que consta no Processo SEI nº 0052600.002449/2021-80, resolve:

Art. 1º Fica aprovada a regulamentação técnica metrológica consolidada estabelece as condições técnicas e metrológicas a que devem atender os instrumentos de medição baseados no tempo e na distância, doravante denominados mototaxímetros, composta pelos seguintes anexos:

- I - Anexo A: Regulamento Técnico Metrológico;  
II - Anexo B: Requisitos de Software.

Parágrafo Único O disposto nesta regulamentação se aplica aos mototaxímetros, seus dispositivos complementares e acessórios, destinados à utilização em motocicletas de aluguel.

Art. 2º A infringência a quaisquer dispositivos do regulamento sujeitará os infratores às penalidades previstas no art. 8º da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

Art. 3º Fica revogada a Portaria Inmetro nº 393, de 26 de julho de 2012, publicada no Diário Oficial da União em 30 de julho de 2012, seção 01, páginas 134 a 140.

Parágrafo único. Ficam convalidados os atos e as demais disposições com base no objeto do caput.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor em 1º de junho de 2022, conforme art. 4º do Decreto nº 10.139, de 2019.

PERICELES JOSE VIEIRA VIANNA

## ANEXO A

## REGULAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO PARA MOTOTAXÍMETROS

## 1. TERMOS E DEFINIÇÕES

1.1 Para fins deste documento aplicam-se os termos constantes do Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal, aprovado pela Portaria Inmetro nº 150, de 29 de março de 2016, do Vocabulário Internacional de Metrologia - Conceitos fundamentais e gerais e termos associados, aprovado pela Portaria Inmetro nº 232, de 08 de maio de 2012, ou suas substitutas, além dos demais termos apresentados a seguir.

1.2 MOTOTAXÍMETRO: instrumento que baseado na distância percorrida e/ou no tempo decorrido, mede e informa gradualmente o valor devido pela utilização do veículo mototáxi.

1.3 VELOCIDADE DE TRANSIÇÃO: velocidade na qual a medição no mototaxímetro passa da base de tempo para a base de distância e vice-versa. Esta velocidade é obtida pela divisão da tarifa horária pela tarifa quilométrica.

1.4 TARIFA HORÁRIA: valor remuneratório estabelecido em função do tempo decorrido e aplicável abaixo da velocidade de transição.

1.5 TARIFA QUILOMÉTRICA: valor remuneratório estabelecido em função da distância percorrida.

1.5.1 A tarifa quilométrica pode admitir valores diversos de acordo com as situações de utilização do veículo mototáxi.

1.6 TARIFA INICIAL (BANDEIRADA): valor remuneratório correspondente à taxa de ocupação do veículo mototáxi, a partir do qual se inicia a medição.

1.7 CONSTANTE "k" DO MOTOTAXÍMETRO: fator característico que informa o tipo e a quantidade de sinais que o mototaxímetro deve receber para indicar corretamente o valor correspondente a uma distância de 1 km, que é expressa na forma de pulsos por quilômetro (p/km).

1.8 COEFICIENTE CARACTERÍSTICO "w" DA MOTOCICLETA: fator que informa o tipo e quantidade de sinais fornecidos pelo veículo mototáxi ao mototaxímetro, correspondente a uma distância percorrida de 1 km, cujo coeficiente é expresso:

- a) em rotações por quilômetro (rot/km); e  
b) em pulsos por quilômetro (p/km).

1.9 CIRCUNFERÊNCIA EFETIVA "u" DA RODA: A circunferência efetiva "u" da roda que está conectada diretamente ou indiretamente ao mototaxímetro é a distância percorrida pelo veículo correspondente a uma rotação completa desta roda.

1.9.1 O coeficiente característico "w" da motocicleta e a circunferência efetiva "u" da roda devem ser determinados nas condições de referência de exame do veículo mototáxi, constantes do subitem 6.3.1.

1.10 TRANSDUTOR: componente que fornece ao mototaxímetro pulsos elétricos em quantidade proporcional à informação mecânica (rotações) fornecida pela motocicleta, em função da distância percorrida.

1.11 FRAÇÃO: Incremento da indicação do valor devido pela utilização do veículo mototáxi, de um único valor constante, definido pelo órgão metrológico local em função da programação determinada pelo Poder Concedente.

1.12 LEGALMENTE RELEVANTE: Software/hardware/dados que interferem nos requisitos regulamentados pela metrologia legal, por exemplo, a exatidão de medição, ou no correto funcionamento do referido mototaxímetro.

1.13 CADEIA LEGALMENTE RELEVANTE: Compreende o processo de captura, processamento e publicação do resultado da medição ao usuário.

1.14 INTERFACE DE COMUNICAÇÃO: Qualquer tipo de interface que habilite a transferência de informações entre o mototaxímetro e dispositivos externos.

1.15 AUTENTICAÇÃO: Comprovação da identidade declarada/alegada de um usuário, processo ou dispositivo.

1.16 INTEGRIDADE: Garantia de que os dados/software/parâmetros não foram alterados durante o uso, reparo, manutenção, transferência ou armazenamento sem que haja a autorização.

1.17 CONFIDENCIALIDADE: Garantia de que os dados/software/parâmetros não foram divulgados a pessoas físicas ou jurídicas ou processos durante o uso, reparo, manutenção, transferência ou armazenamento sem que haja autorização.

1.18 DISPONIBILIDADE: Garantia de que os dados/software/parâmetros estão disponíveis aos processos ou pessoas jurídicas autorizadas quando solicitados.

1.19 ATAQUE: Qualquer ação não autorizada que possa comprometer a segurança dos dados/software/parâmetros.

1.20 CARGA (UPLOAD): Processo de transferência automática de software para o mototaxímetro usando qualquer meio apropriado local ou remoto.

1.21 IDENTIFICADOR DE SOFTWARE: Sequência de caracteres legíveis atribuída univocamente a um software.

1.22 INTERFACE DE USUÁRIO: Qualquer tipo de interface que habilite a troca de informações entre o consumidor/poder concedente e o mototaxímetro ou seus componentes de hardware e software.

1.23 VALIDAÇÃO: Confirmação, através de análise e geração de evidências objetivas, de que os requisitos específicos de uso foram satisfeitos integralmente.

1.24 HASH: Função matemática que mapeia valores de um bloco de dados em um número de tamanho fixo e reduzido (código hash), com as seguintes propriedades:

- A mudança em qualquer bit de um bloco de dados implica em um código hash diferente;

- Não é viável a partir de um código hash retornar ao bloco de dados original; E

- Não é viável encontrar dois blocos que gerem o mesmo código hash.

## 2. REQUISITOS METROLÓGICOS

## 2.1 Unidades de medidas legais

2.1.1 Para a distância percorrida, o metro, símbolo (m) e seu múltiplo, o quilômetro, símbolo (km).

2.1.2 Para o tempo decorrido, o segundo, símbolo (s) e seus múltiplos, o minuto (min) e a hora (h).

2.1.3 Para a velocidade, o quilômetro por hora, símbolo (km/h).

2.1.4 Para a indicação do serviço prestado, a unidade monetária em vigor, acompanhada do seu respectivo símbolo.

## 2.2 Erros máximos admissíveis

2.2.1 Aprovação de modelo e verificação inicial:

a) para a distância percorrida: ±1%.

b) para o tempo decorrido: ±1,5%.

Para as distâncias abaixo de 1000 m e tempos abaixo de 10 min, os erros são fixos e correspondem respectivamente a ±10 m e ±9 s.

2.2.2 Verificações subsequentes:

a) para a distância percorrida: ±2 %.

b) para o tempo decorrido: ±1,5 %.

Para as distâncias abaixo de 1000 m e tempos abaixo de 10 min, os erros são fixos e correspondem a ±20 m e ±9 s.

2.3 O erro máximo admissível no acoplamento da constante "k" do mototaxímetro, ao coeficiente "w" da motocicleta é de ±1%, nas condições de referência de exame no veículo mototáxi, constantes do subitem 6.3.1.

2.4 Erros máximos admissíveis para as medições em serviço:

a) para a distância percorrida: ±4 %.

b) para o tempo decorrido: ±1,5 %.

Para as distâncias abaixo de 1000 m e tempos abaixo de 10 min, os erros são fixos e correspondem a ±40 m e ±9 s, respectivamente.

## 3. REQUISITOS TÉCNICOS

3.1 Os mototaxímetros devem funcionar normalmente e apresentar medições que satisfaçam o presente regulamento, de acordo com os exames e ensaios constantes no item 6 (controle metrológico) e respectiva metodologia, constante no item 7 (métodos de ensaios).

3.1.1 Os mototaxímetros devem ser construídos com materiais que apresentem solidez e estabilidade tal que o instrumento não sofra ação de corpos estranhos, pó, umidade, água, areia, vibrações, incidência solar ou outros agentes agressivos.

3.2 Os mototaxímetros e seus dispositivos complementares devem ser construídos prevenindo-se sua fácil adequação às características específicas de cada localidade, no que concerne às identificações, unidades legais e respectivos símbolos.

3.3 O mototaxímetro deve ser fabricado de tal forma que calcule e indique o valor remuneratório, baseando-se:

a) na distância percorrida (modo quilométrico), quando o veículo mototáxi trafega a uma velocidade superior à de transição.

b) no tempo decorrido (modo horário), quando o veículo mototáxi trafega a uma velocidade inferior à de transição.

3.3.1 O modo quilométrico é acionado exclusivamente pelas informações do deslocamento do veículo mototáxi, sendo que o deslocamento das rodas em sentido contrário não deve reduzir a indicação.

3.3.2 No modo horário, o mototaxímetro deve utilizar um contador próprio de tempo, automático e sem interrupção.

3.4 A indicação fornecida pelo mototaxímetro deve progredir de maneira descontínua em divisões (frações) de um único valor constante, de acordo com a programação de tarifas estabelecida pela autoridade competente.

3.4.1 O valor da fração deve ser definido pelo órgão metrológico local e a distância correspondente a seu incremento na tarifa 1 (menor tarifa ou tarifa única) deve estar compreendida entre 130 metros a 200 metros.

