



Portaria n.º 268, de 28 de maio de 2013.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 301, de 21 de julho de 2011, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos, publicada no Diário Oficial da União de 25 de julho de 2011, seção 01, página 92, ou sua substitutiva;

Considerando a importância dos terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores, comercializadas no país, apresentarem requisitos mínimos de segurança, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Terminais de Direção, Barras de Direção, Barras de Ligação e Terminais Axiais para veículos rodoviários automotores, constantes no Anexo Específico IX, que deverão ser incluídos nos Requisitos aprovados pela Portaria Inmetro n.º 301/2011, disponibilizado no sítio [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br) ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro  
Divisão de Regulamentação Técnica e de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac  
Rua da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido  
CEP 20.251-900 – Rio de Janeiro – RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública que colheu contribuições da sociedade em geral para a elaboração dos Requisitos ora aprovados foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 448, de 22 de novembro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 24 de novembro de 2010, seção 01, página 112.

Art. 3º Instituir, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação compulsória para terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores, a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo Inmetro, consoante o estabelecido nos Requisitos ora aprovados.

§1º A delimitação do escopo de aplicação destes Requisitos de Avaliação da Conformidade está definida na Portaria Inmetro n.º 301/2011 e em suas complementares, ou suas substitutivas.

§2º Estes Requisitos se aplicam aos terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados, enquadrados nas classificações: Automóveis, camionetas, caminhonetes, comerciais leves, caminhões, caminhões-tratores, ônibus e micro-ônibus, das categorias M e N e categorias G e O (quando aplicável), conforme descritos na norma ABNT NBR 13776.

§3º Estes Requisitos não se aplicam a terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais dos veículos da categoria “L” (veículo automotor com menos de quatro rodas), conforme descrito na norma ABNT NBR 13776, máquinas, implementos e equipamentos agrícolas.

Art. 4º Determinar que a partir de 18 (dezoito) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores deverão ser fabricados e importados somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Parágrafo Único – A partir de 6 (seis) meses, contados do término do prazo estabelecido no *caput*, os terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores deverão ser comercializados, no mercado nacional, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Art. 5º Determinar que a partir de 36 (trinta e seis) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores deverão ser comercializados, no mercado nacional, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Parágrafo Único - A determinação contida no *caput* não é aplicável aos fabricantes e importadores, que deverão observar os prazos fixados no artigo anterior.

Art. 6º Determinar que a fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Portaria, em todo o território nacional, estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Parágrafo Único - A fiscalização observará os prazos estabelecidos nos artigos 4º e 5º desta Portaria.

Art. 7º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA

## ANEXO ESPECÍFICO IX – TERMINAIS DE DIREÇÃO, BARRAS DE DIREÇÃO, BARRAS DE LIGAÇÃO E TERMINAIS AXIAIS

### 1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios específicos para o Programa de Avaliação da Conformidade - PAC para terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores.

#### 1.1 Escopo de aplicação

**1.1.1** A delimitação do escopo de aplicação destes Requisitos de Avaliação da Conformidade está definida na Portaria Inmetro nº 301/2011 e em suas complementares, ou suas substitutivas.

**1.1.2** Este RAC se aplica aos terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados, enquadrados nas classificações:

- Automóveis, camionetas, caminhonetes, comerciais leves, caminhões, caminhões-tratores, ônibus e micro-ônibus, das categorias M e N e categorias G e O (quando aplicável), conforme descritos na norma ABNT NBR 13776.

**1.1.3** Este RAC não se aplica a terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais dos veículos da categoria “L” (veículo automotor com menos de quatro rodas), conforme descrito na norma ABNT NBR 13776, máquinas, implementos e equipamentos agrícolas.

#### 1.2 Agrupamento para efeitos de Certificação e Registro

**1.2.1** Para a Certificação e o Registro do Objeto deste RAC, aplica-se o conceito de família.

~~**1.2.2** As famílias dos terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores são formadas de acordo com o diâmetro da esfera do componente.~~

~~“**1.2.2** As famílias dos terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores são formadas por cada tipo de componente (terminal de direção, barra de direção, barra de ligação e terminal axial) e de acordo com o diâmetro da esfera aplicado no respectivo componente.” (N.R.)~~ [Redação dada pela Portaria INMETRO número 455 de 07/10/2014](#)

~~“**1.2.2.1** Caso sejam aplicáveis mais de um diâmetro de esfera no referido componente, a família deve ser referenciada com o menor diâmetro aplicável.”~~ [Incluído pela Portaria INMETRO número 455 de 07/10/2014](#)

“**1.2.2** As famílias dos terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais para veículos rodoviários automotores são formadas por cada tipo de componente (terminal de direção, barra de direção, barra de ligação e terminal axial) e de acordo com o diâmetro da esfera (D) aplicado no respectivo componente, conforme os quadros a seguir:

Quadro 1 – Divisão de famílias para terminais de direção, barras de direção e barras de ligação.

nº de famílias	Famílias de pinos	Material	Deformação – Diâmetro do cone (C)	Impacto	Torque	Elasticidade	Arrancamento
1	19 < D ≤ 27	19 < D ≤ 50	Não Aplicável	19 < D ≤ 24	19 < D ≤ 27	19 < D ≤ 27	19 < D ≤ 24
				24 < D ≤ 27			24 < D ≤ 27
2	27 < D < 29		Não Aplicável	27 < D < 29	27 < D < 29	27 < D < 29	27 < D < 29

3	$29 \leq D \leq 34$		$20 < C \leq 22$	Não Aplicável	$29 \leq D \leq 34$	$29 \leq D \leq 34$	$29 \leq D \leq 34$
4	$34 < D \leq 45$		$22 < C \leq 26$	Não Aplicável	$34 < D \leq 45$	$34 < D \leq 45$	$34 < D \leq 39$
			$26 < C \leq 30$				$39 < D \leq 45$
5	$45 < D \leq 50$		$C < 30$	Não Aplicável	$45 < D \leq 50$	$45 < D \leq 50$	$45 < D \leq 50$

Quadro 2 – Divisão de famílias para barras axiais.

nº de famílias	Famílias de pinos	Material	Torque	Elasticidade axial	Arrancamento
1ª	$22 < D \leq 27$	$22 < D \leq 50$	$22 < D \leq 27$	$22 < D \leq 32$	$19 < D \leq 24$
2ª	$27 < D \leq 30$		$27 < D \leq 30$		$24 < D \leq 27$
3ª	$30 < D \leq 32$		$30 < D \leq 32$		$27 < D \leq 29$
4ª	$32 < D \leq 39$		$32 < D \leq 39$	$32 < D \leq 34$	$34 < D \leq 39$
				$34 < D \leq 39$	$39 < D \leq 45$
5ª	$39 < D \leq 50$	$39 < D \leq 50$	$39 < D \leq 50$	$45 < D \leq 50$	

1.2.2.1 Caso sejam aplicáveis mais de um diâmetro de esfera no referido componente, a família deve ser referenciada com o menor diâmetro aplicável.” (N.R.) [\(Redação dada pela Portaria INMETRO número 29, de 21/01/2015\)](#)

## 2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Portaria Inmetro vigente	Regulamento Técnico da Qualidade para Terminais de Direção, Barras de Direção, Barras de Ligação e Terminais Axiais para Veículos Rodoviários Automotores
ABNT NBR 13776	Veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados – Classificação

## 3 SIGLAS

G	Categoria de veículos fora-de-estrada
L	Categoria de veículos automotores com menos de quatro rodas
M	Categoria de veículos rodoviários que contém, pelo menos, quatro rodas, projetados e construídos para o transporte de passageiros
M1	Categoria de veículos projetados e construídos para o transporte de passageiros, que não tenham mais do que oito assentos, além do assento do condutor
M2	Categoria de veículos projetados e construídos para o transporte de passageiros, que tenham mais do que oito assentos, além do assento do condutor, e que contenham uma massa máxima não superior a 5 t
M3	Categoria de Veículos projetados e construídos para o transporte de passageiros, que tenham mais do que oito assentos, além do assento do condutor e que contenham uma massa máxima superior a 5 t
N	Categoria de veículos automotores que contém, pelo menos, quatro rodas, projetados e construídos para o transporte de cargas
N1	Categoria de veículos projetados e construídos para o transporte de cargas e que contenham uma massa máxima não superior a 3,5 t

N2	Categoria de veículos projetados e construídos para o transporte de cargas e que contenham uma massa máxima superior a 3,5 t, porém não superior a 12 t
N3	Categoria de veículos projetados e construídos para o transporte de cargas e que contenham uma massa máxima superior a 12 t
O	Categoria de reboques, incluindo semi-reboques
O1	Categoria de reboques com uma massa máxima não superior a 0,75 t
O2	Categoria de reboques com uma massa máxima superior a 0,75 t, porém não superior a 3,5 t
O3	Categoria de reboques com uma massa máxima superior a 3,5 t, porém não superior a 10 t
O4	Categoria de reboques com uma massa máxima superior a 10 t
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade para Terminais de Direção, Barras de Direção, Barras de Ligação e Terminais Axiais para Veículos Rodoviários Automotores

#### 4 DEFINIÇÕES

As definições estão contempladas no RTQ do objeto.

#### 5. MEMORIAL DESCRITIVO

Deve ser elaborado para cada família de terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais e, conter no mínimo, as informações abaixo:

##### DADOS GERAIS

Razão social do fabricante/importador:

Modelo e/ ou família de terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais:

Nome e endereço do fabricante:

Denominações comerciais:

##### CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS TERMINAIS DE DIREÇÃO, BARRAS DE DIREÇÃO, BARRAS DE LIGAÇÃO E TERMINAIS AXIAIS

Material:

Processo de Fabricação:

Dimensões:

##### POSICIONAMENTO DAS CERTIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS

Marca do fabricante e ou importador:

ANEXOS  
Desenho Nº .....

Data do Documento

Assinaturas dos responsáveis do fornecedor

Analisado pelo OCP em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## 6 ENSAIOS INICIAIS

### 6.1 Definição dos Ensaio Iniciais, Amostragem e Critérios de Aceitação

Os ensaios iniciais devem ser realizados de acordo com o RTQ do objeto.

As tabelas abaixo relacionam os ensaios por componente, distribuição de amostras e os critérios de aceitação para cada família de terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais.

**Tabela 1:** Ensaio para o componente pino esférico, distribuição de amostragem e critérios de aceitação.

<b>Tipo de Ensaio</b>	<b>Amostragem</b>	<b>Critérios de Aceitação</b>
Integridade do material, conforme item 6.1.1 do RTQ	01	conforme item 6.1.1 do RTQ
Acabamento superficial, conforme item 6.1.2 do RTQ		conforme item 6.1.2 do RTQ
Rosca do pino esférico, conforme item 6.1.3 do RTQ		conforme item 6.1.3 do RTQ
Conformidade do material, conforme item 6.1.4 do RTQ		conforme item 6.1.4 do RTQ
Acoplamento cônico, conforme item 6.1.5 do RTQ	01	conforme item 6.1.5 do RTQ
Carga de deformação do pino esférico do conjunto terminal de direção		conforme item 6.1.6 do RTQ
Ensaio de impacto do pino esférico do conjunto terminal de direção	01	conforme item 6.1.7 do RTQ

**Tabela 2:** Ensaios para o componente carcaça, distribuição de amostragem e critérios de aceitação.

<b>Tipo de Ensaio</b>	<b>Amostragem</b>	<b>CrITÉrios de AceitaÇão</b>
Integridade do material, conforme item 6.2.1 do RTQ	01	conforme item 6.2.1 do RTQ
Rosca da haste da carcaça, conforme item 6.2.2 do RTQ		conforme item 6.2.2 do RTQ
Conformidade do Material, conforme item 6.2.3 do RTQ		conforme item 6.2.3 do RTQ

**Tabela 3:** Ensaios estáticos, distribuição de amostragem e critérios de aceitação para terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais.

<b>Tipo de Ensaio</b>	<b>Amostragem</b>	<b>CrITÉrios de AceitaÇão</b>
Torque de rotação do pino esférico do conjunto terminal de direção, conforme item 6.3.1 do RTQ	01	conforme item 6.3.1 do RTQ
Elasticidade do pino esférico sob carga do conjunto terminal de direção, conforme item 6.3.2 do RTQ		conforme item 6.3.2 do RTQ
Resistência ao arrancamento do pino esférico do conjunto terminal de direção, conforme item 6.3.3 do RTQ	01	conforme item 6.3.3 do RTQ
Resistência ao arrancamento e torque de giro de conjunto fixo/grampeado/soldado, conforme item 6.3.4 do RTQ	01	conforme item 6.3.4 do RTQ
Torque angular do terminal axial, conforme item 6.3.5 do RTQ	01	conforme item 6.3.5 do RTQ
Elasticidade axial do pino esférico sob carga do terminal axial, conforme item 6.3.6 do RTQ		conforme item 6.3.6 do RTQ
Resistência ao arrancamento do pino esférico do terminal axial, conforme item 6.3.7 do RTQ	01	conforme item 6.3.7 do RTQ
Deflexão à força do conjunto terminal de direção e terminal axial, conforme item 6.3.8 do RTQ	01	conforme item 6.3.8 do RTQ

## 7 ENSAIOS DE MANUTENÇÃO

O OCP deve realizar, a cada 12 (doze) meses, um ensaio completo, de acordo com as tabelas 1, 2 e 3 em todas as famílias de terminais de direção, barras de direção, barras de ligação e terminais axiais certificadas.

## **8 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

**8.1** Na embalagem a identificação da conformidade deve ser gravada, de forma clara, indelével e não violável, ter o selo com o símbolo do Inmetro, o número do registro e a logomarca do OCP, podendo seguir um dos modelos do Selo de Identificação da Conformidade descritos no Anexo B, na figura B, da Portaria Inmetro nº301/2011 ou sua substitutiva.