



Portaria n.º 544, de 25 de outubro de 2012.

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 Resolução Conmetro n.º 05, de 06 de maio de 2008, que aprova o Regulamento para o Registro de Objeto com Conformidade Avaliada Compulsória, através de programa coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, publicado no Diário Oficial da União de 09 de maio de 2008, seção 01, páginas 78 a 80;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 491, de 13 de dezembro de 2010, que aprova o procedimento para concessão, manutenção e renovação do Registro de Objeto, publicado no Diário Oficial da União de 15 de dezembro de 2010, seção 01, página 161;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 361, de 06 de setembro de 2011, que aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP, publicada no Diário Oficial da União de 09 de setembro de 2011, seção 01, página 76;

Considerando a necessidade de aperfeiçoar e promover ajustes nos critérios fixados pelos Regulamentos Técnicos da Qualidade para Pneus Novos de Motocicleta, Motoneta e Ciclomotor, de Automóvel de Passageiros, inclusive os de uso misto e rebocados, e para Veículos Comerciais, Comerciais Leves e Rebocados, aprovados, respectivamente, pelas Portarias Inmetro n.º 83, de 13 de março de 2008, n.º 165, de 30 de maio de 2008, e n.º 205, de 17 de junho de 2008;

Considerando a necessidade de incluir requisitos de desempenho e aperfeiçoar os critérios de segurança estabelecidos para o Programa de Avaliação da Conformidade para Pneus Novos, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar a revisão dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Pneus Novos, disponibilizados 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 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 os Requisitos de desempenho ora aprovados, foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 292, de 12 de junho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 14 de junho de 2012, seção 01, página 94.

Art. 3º Cientificar que fica mantida, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação compulsória para pneus novos, a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo Inmetro, consoante o estabelecido nos Requisitos ora aprovados.

§ 1º Esses Requisitos se aplicam a pneus novos destinados a motocicletas, motonetas, ciclomotores, automóveis de passageiros, inclusive os de uso misto e rebocados, veículos comerciais, comerciais leves e rebocados.

§ 2º Os requisitos de desempenho não são aplicáveis para pneus de construção diagonal, pneus destinados ao uso exclusivamente temporário, pneus de motocicletas, motonetas e ciclomotores, pneus de veículos de coleção, de veículos não rodoviários e de fora de estrada.

§ 3º Excluem-se destes Requisitos apenas os pneus reformados, pneus de bicicletas, pneus para uso exclusivo em veículos agrícolas, pneus destinados a veículos de competições, militares, industriais e a empilhadeiras.

Art. 4º Determinar que a partir de 48 (quarenta e oito) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os pneus novos deverão ser fabricados e importados somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

§ 1º A partir de 06 (seis) meses, contados do término do prazo estabelecido no caput, os pneus novos deverão ser comercializados, no mercado nacional, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

§ 2º Determinar que a partir de 30 (trinta) meses, contados da data de publicação desta Portaria, a certificação de novas famílias de pneus novos deverá ser concedida somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados.

Art. 5º Determinar que a partir de 66 (sessenta e seis) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os pneus novos 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 deste artigo não é aplicável aos fabricantes e importadores, que deverão observar os prazos estabelecidos no artigo 4º.

Art. 6º Permitir ao fabricante do pneu que utilize a temperatura ambiente do laboratório de ensaio acima de 30º C, mantendo-se os demais requisitos previstos nos Regulamentos Técnicos da Qualidade aprovados pelas Portarias Inmetro nº 83/2008, nº 165/2008 e nº 205/2008.

Art. 7º Cientificar que o subitem 4.1.3.2, dos Requisitos aprovados pela Portaria Inmetro nº 83/2008, passará a vigorar com a seguinte redação:

“4.1.3.2 para os pneus de estrutura radial, a letra "R" situada antes da indicação do diâmetro do aro.” (N.R.)

Art. 8º Cientificar que o subitem 4.1.3.3, dos Requisitos aprovados pela Portaria Inmetro nº 83/2008, passará a vigorar com a seguinte redação:

“4.1.3.3 para os pneus de estrutura diagonal cintada, a letra "B" situada antes da indicação do diâmetro do aro ou as palavras “DIAGONAL CINTADO” ou "BIAS-BELTED." (N.R.)

Art. 9º Cientificar que o subitem 5.2.3, dos Requisitos aprovados pela Portaria Inmetro nº 83/2008, passará a vigorar com a seguinte redação:

“**5.2.3** A medição do diâmetro externo do pneu deve ser realizada, no mínimo, após seis horas do término do ensaio de velocidade sob carga. O valor medido não deve exceder 3,5% do valor medido do diâmetro externo antes do ensaio”. (N.R.)

Art. 10 Cientificar que o subitem 5.1.3.2, dos Requisitos aprovados pelas Portarias Inmetro nº 165/2008 e nº 205/2008, passará a vigorar com a seguinte redação:

“**5.1.3.2** para os pneus de estrutura radial, a letra "R" situada antes da indicação do diâmetro do aro” (N.R.)

Art. 11 Revogar, de imediato, o subitem 5.1.7, dos Requisitos aprovados pelas Portarias Inmetro nº 165/2008 e nº 205/2008.

Art. 12 Cientificar que o subitem 1.1 do Anexo 1 da Portaria Inmetro nº 205/2008 passará a vigorar com a seguinte redação:

“**1.1** Inflá-lo a pressão indicada pelo fabricante para carga máxima admissível, correspondente ao seu índice de carga máxima. Não havendo indicação específica do fabricante, reportar-se às tabelas do Manual Técnico da ALAPA.” (N.R.)

Art. 13 Esclarecer que poderão ser utilizados dados dos Manuais Técnicos da European Tyre and Rim Technical Organisation – ETRTO, The Tire and Rim Association of America - TRA e Japan Automobile Tyre Manufacturers Association - JATMA, no caso de serem omissos os constantes no Manual Técnico da Associação Latino Americana de Pneus e Aros – ALAPA.

Art. 14 Determinar que deverão ser cumpridas as demais disposições contidas na Portaria Inmetro nº 83/2008, na Portaria Inmetro nº 165/2008 e na Portaria Inmetro nº 205/2008.

Art. 15 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. 16 Revogar a Portaria Inmetro n.º 482, de 07 de dezembro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 09 de dezembro de 2010, seção 01, página 98, no prazo de 66 (sessenta e seis) meses após a publicação desta Portaria.

Art. 17 Revogar a Portaria Inmetro n.º 267, de 21 de junho de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 24 de junho de 2011, seção 01, página 95, no prazo de 66 (sessenta e seis) meses após a publicação desta Portaria.

Art. 18 Revogar a Portaria Inmetro n.º 399, de 11 de outubro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 14 de outubro de 2011, seção 01, página 106, no prazo de 66 (sessenta e seis) meses após a publicação desta Portaria.

Art. 19 Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA PNEUS NOVOS

### 1 OBJETIVO

Estabelecer os Requisitos para o Programa de Avaliação da Conformidade para pneus novos, destinados a motocicletas, motonetas, ciclomotores, automóveis de passageiros, inclusive os de uso misto e rebocados, veículos comerciais, comerciais leves e rebocados, com foco na segurança e desempenho, por meio do mecanismo de certificação, visando a prevenção de acidentes e aumento da eficiência energética.

#### 1.1 Escopo de aplicação

**1.1.1** Esses Requisitos se aplicam a pneus novos destinados a motocicletas, motonetas, ciclomotores, automóveis de passageiros, inclusive os de uso misto e rebocados, veículos comerciais, comerciais leves e rebocados.

**1.1.2** Os requisitos de desempenho não são aplicáveis para pneus de construção diagonal, pneus destinados ao uso exclusivamente temporário, pneus de motocicletas, motonetas e ciclomotores, pneus de veículos de coleção, de veículos não rodoviários e de fora de estrada.

**1.1.3** Excluem-se destes Requisitos apenas os pneus reformados, pneus de bicicletas, pneus para uso exclusivo em veículos agrícolas, pneus destinados a veículos de competições, militares, industriais e a empilhadeiras.

#### 1.2 Agrupamento para efeitos de certificação e Registro de Objeto

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

**1.2.2** A certificação e o Registro de pneus novos devem ser realizados para cada família, sendo esta constituída por grupo de modelos de pneus novos que reúnam características semelhantes quanto a sua estrutura, de acordo com a categoria indicada no Anexo A deste RAC.

### 2 SIGLAS

BaP	Benzo(a)pireno
CTPD	Centro de Tecnologia, Pesquisa e Desenvolvimento
ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
HAP	Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos
H <sub>bay</sub>	Índice de controle Proton H-bay
PBE	Programa Brasileiro de Etiquetagem
TS	Total Quality System

### 3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001	Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação de Uso Racional de Energia
Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001	Regulamenta a Lei 10.295 de 17 de outubro de 2001 e institui o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE
Resolução Conama nº 416/2009	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências
<i>Commission Regulation (EU) nº 1235/2011</i>	<i>Amending Regulation (EC) No 1222/2009 of the European Parliament and of the Council with regard to the wet grip grading of tyres, the measurement of rolling resistance and the verification procedure</i>
Portaria Inmetro n.º 491, de 13 de dezembro de 2010, ou suas substitutivas	Aprova o procedimento para concessão, manutenção e renovação do Registro de Objeto.
Portaria Inmetro n.º 361, de 06 de setembro de 2011, ou suas substitutivas	Aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produtos comuns a todos os Programas de Avaliação da Conformidade que utilizem o Mecanismo de Certificação de Produtos.
Portaria Inmetro nº 083, de 13 de março de 2008, ou suas substitutivas	Regulamento Técnico da Qualidade para pneus novos destinados à motocicleta, motoneta e ciclomotor.
Portaria Inmetro n.º 165, de 30 de maio de 2008, ou suas substitutivas	Regulamento Técnico da Qualidade para pneus novos destinados à automóvel de passageiros, inclusive os de uso misto, e rebocados.
Portaria Inmetro n.º 205, de 17 de junho de 2008, ou suas substitutivas	Regulamento Técnico da Qualidade para pneus novos destinados a veículos comerciais, comerciais leves e rebocados.
ISO/TS 16949	Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos particulares para aplicação da ISO 9001 para organizações de produção automotiva e peças de assistência técnicas
ISO 10844	<i>Acoustics – Specification of test tracks for measuring noise emitted by road vehicles and their tyres</i>
ISO 13325	<i>Tyres – Coast-by methods for measurement of tyre-to-road sound emission</i>
ISO 15222	<i>Truck and bus tyres – Method for measuring relative wet grip performance – Loaded new tyres</i>
ISO 21461	<i>Rubber – Determination of the aromaticity of oil in vulcanized rubber compounds</i>
ISO 23671	<i>Passenger Car Tyres – Method for measuring relative wet grip performance – Loaded new tyres</i>
ISO 28580	<i>Passenger Car, Truck and Bus Tyres – Methods of measuring rolling resistance – Single point test and correlation of measurement results</i>

#### 4 DEFINIÇÕES

Para fins deste RAC, são adotadas as definições específicas a seguir, complementadas pelas definições contidas nos documentos complementares citados no item 3.

#### **4.1 Centro de Tecnologia, Pesquisa e Desenvolvimento - CTPD**

Setor de pesquisa e desenvolvimento de projetos que determina, controla e mantém as especificações para a fabricação do pneu. Uma ou mais fábricas podem estar vinculadas a um mesmo CTPD, assim como uma fábrica pode estar vinculada a mais de um CTPD.

#### **4.2 Designação**

É a forma de identificação de um pneu a partir das suas características dimensionais e construtivas.

#### **4.3 Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE**

Tipo de Selo de Identificação da Conformidade que apresenta aos consumidores informações técnicas do objeto.

#### **4.4 Família**

Grupo de modelos de pneus novos que reúnem características semelhantes quanto a sua estrutura, de acordo com a categoria indicada no Anexo A deste RAC.

A família deve ser codificada conforme as referências estabelecidas no Anexo A deste RAC.

Exemplo - Designação do Pneu: 175/70 R 13 86 T Reforçado

Família **2A2B2C4D3**, sendo:

2 – Categoria: Pneus para automóvel;

A2 – Tipo de construção radial;

B2 – Estrutura reforçada;

C4 – Relação nominal de aspecto;

D3 – Categoria de velocidade.

#### **4.5 Marca do Pneu**

Designação comercial ou fantasia que personaliza e identifica um pneu.

#### **4.6 Modelo Comercial**

Expressão que identifica o modelo do pneu conforme desenho de sua banda de rodagem.

#### **4.7 Tabela de Desempenho**

Tabela que informa todos os produtos certificados pertencentes a um determinado Programa de Avaliação da Conformidade, destacando informações relativas ao desempenho de cada produto, com seus respectivos limites e classificação, disponibilizada no sítio do Inmetro, conforme modelo contido no Anexo D.

### **5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Este RAC utiliza a certificação compulsória como mecanismo de avaliação da conformidade para pneus novos.

### **6 ETAPAS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

#### **6.1 Definição do Modelo de Certificação utilizado**

O modelo de certificação utilizado para os produtos contemplados por este RAC é o Modelo 5, baseado no Ensaio de tipo, avaliação e aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante,

acompanhamento através de auditorias no fabricante e ensaios em amostras retiradas no comércio e no fabricante.

## **6.2 Avaliação Inicial**

Neste item, são descritas as etapas iniciais do processo de avaliação da conformidade, que culminam na atestação da conformidade de pneus novos.

### **6.2.1 Solicitação de Certificação**

**6.2.1.1** Cada fornecedor deve declarar os parâmetros previstos no Memorial Descritivo, conforme Anexo A deste RAC, para cada família contemplada pelo escopo deste documento.

**6.2.1.2** O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal ao OCP de acordo com os requisitos do RGCP, juntamente com:

- a) Memorial Descritivo para cada família de pneu novo, conforme Anexo A deste RAC;
- b) cópia do contrato social da empresa e sua última alteração, indicando claramente a competência do(s) signatário(s) da solicitação;
- c) declaração formal emitida pelo fabricante indicando como seu representante legal no Brasil, quando o fornecedor não for o fabricante do pneu novo.

**6.2.1.3** É admitido mais de um representante legal para um mesmo fabricante, declarado formalmente, de acordo com o item 6.2.1.2. Neste caso, cada representante legal deve ser identificado no pneu novo, através da sua marca ou modelo comercial e pelo Selo de Identificação da Conformidade.

**6.2.1.4** Não é admitida a existência de mais de um representante legal para uma mesma marca ou modelo comercial.

**6.2.1.5** Todo pneu novo objeto de certificação deve pertencer a uma e somente uma família caracterizada segundo a definição apresentada no item 4.4 deste RAC.

### **6.2.2 Análise da solicitação e da conformidade da documentação**

Os critérios de Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação devem seguir as orientações gerais descritas no RGCP.

### **6.2.3 Auditoria Inicial dos Sistemas de Gestão**

Os critérios de Auditoria Inicial do Sistema de Gestão devem seguir as orientações gerais descritas no RGCP, acrescido dos subitens abaixo.

**6.2.3.1** A Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade deve ser realizada no CTPD e em sua(s) respectiva(s) fábrica(s) vinculada(s).

**6.2.3.2** A Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade deve contemplar o atendimento por parte do fabricante quanto ao controle do índice  $H_{bay}$  inferior a 0,35%, conforme norma técnica ISO 21461, além de não exceder 1mg/kg de BaP e 10mg/kg da soma de todos os HAPs.

### **6.2.4 Plano de Ensaios Iniciais**

Após a realização da auditoria inicial no CTPD e em sua(s) respectiva(s) fábrica(s) vinculada(s), o OCP deve elaborar o plano de ensaios iniciais conforme os critérios estabelecidos no RGCP e neste RAC.

O plano de ensaios iniciais deve contemplar os ensaios e a amostragem de acordo com os itens 6.2.4.1 e 6.2.4.2 respectivamente.

#### **6.2.4.1 Definição dos Ensaio a serem realizados**

**6.2.4.1.1** Os ensaios iniciais devem comprovar que os objetos da avaliação da conformidade, apresentados no Memorial Descritivo, atendem aos requisitos regulamentares e normativos.

**6.2.4.1.2** Devem ser realizados todos os ensaios de segurança estabelecidos nos RTQs anexos às respectivas Portarias Inmetro nº 083/2008, nº 165/2008, nº 205/2008, ou suas respectivas substitutivas, de acordo com a amostragem definida na Tabela 1.

**6.2.4.1.3** Devem ser realizados os ensaios de desempenho estabelecidos no Anexo B deste RAC, de acordo com a amostragem definida na Tabela 2.

**6.2.4.1.4** Após a realização dos ensaios, se a amostra de prova atender aos requisitos estabelecidos, não é necessário ensaiar as amostras de contraprova e testemunha, sendo toda a família considerada conforme.

**6.2.4.1.5** Se a amostra de prova não atender aos requisitos estabelecidos, todos os ensaios devem ser repetidos, obrigatoriamente, nas amostras de contraprova e testemunha, e ambas as amostras devem atender aos requisitos especificados para que toda a família seja considerada conforme.

**6.2.4.1.6** Caso ocorra reprovação na amostra de contraprova e/ou de testemunha, a família deve ser considerada não conforme em relação aos requisitos estabelecidos.

**6.2.4.1.7** OCP deve registrar as não conformidades identificadas no relatório de auditoria, ao qual devem ser anexos o relatório de ensaio e o relatório de amostragem.

#### **6.2.4.2 Definição da Amostragem**

**6.2.4.2.1** O OCP deve selecionar, aleatoriamente, identificar e lacrar, em um dos depósitos e/ou expedição de uma fábrica de pneus vinculada a um CTPD, uma amostra composta de prova, contraprova e testemunha de mesma marca, dimensão, índices de carga e velocidade e modelo comercial, representativa por família a ser certificada, de acordo com os valores estabelecidos nas Tabelas 1 e 2.

Nota: O percentual definido na Tabela 2 não pode considerar as famílias que envolvam os pneus excluídos pelo item 1.1.2 deste RAC.

**6.2.4.2.2** Os valores percentuais das famílias declaradas pelo fornecedor estabelecidos na Tabela 2 devem corresponder a, no mínimo, 5 (cinco) famílias.

**6.2.4.2.3** Quando o número de famílias declaradas pelo fornecedor for menor que 5 (cinco), todas as famílias devem ser ensaiadas quanto aos critérios contidos na Tabela 2.

**6.2.4.2.4** O OCP deve elaborar relatório de amostragem, contendo as seguintes informações:

- a) local de coleta da amostra;
- b) marca de pneu, designação de dimensão, índices de carga e velocidade, modelo comercial e a data de fabricação;
- c) definição da família representada pela amostra;
- d) local de guarda das amostras durante o processo de certificação.



**6.2.4.2.5** Após a conclusão dos ensaios, as amostras não utilizadas devem ser devolvidas ao fornecedor.

**Tabela 1: Amostragem para os ensaios iniciais de segurança por família de pneus novos.**

Categoria	Ensaio	Amostragem			Critérios de Aceitação
		Prova	Contra-prova	Testemunha	
1 - Pneus novos destinados a motocicleta, motoneta e ciclomotor	Ensaio Dimensional	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	Conforme descrito no item 5.1 da Portaria Inmetro nº 083/2008, ou sua substitutiva
	Ensaio de Velocidade sob Carga				Conforme descrito no item 5.2 da Portaria Inmetro nº 083/2008, ou sua substitutiva
	Ensaio de Raio Dinâmico				Conforme descrito no item 5.3 da Portaria Inmetro nº 083/2008, ou sua substitutiva
2 - Pneus novos destinados a automóvel de passageiros, inclusive os de uso misto, e rebocados	Ensaio Dimensional	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	Conforme descrito no item 6.1 da Portaria Inmetro nº 165/2008, ou sua substitutiva
	Ensaio de Velocidade sob Carga				Conforme descrito no item 6.2 da Portaria Inmetro nº 165/2008, ou sua substitutiva
3 - Pneus novos destinados a veículos comerciais leves e rebocados	Ensaio Dimensional	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	Conforme descrito no item 6.1 da Portaria Inmetro nº 205/2008, ou sua substitutiva
	Ensaio de Velocidade sob Carga				Conforme descrito no item 6.2 da Portaria Inmetro nº 205/2008, ou sua substitutiva
4 - Pneus novos destinados a veículos comerciais e rebocados	Ensaio Dimensional	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	01(uma) unidade de 01(um) modelo comercial por família	Conforme descrito no item 6.1 da Portaria Inmetro nº 205/2008, ou sua substitutiva
	Ensaio de Velocidade sob Carga				Conforme descrito no item 6.2 da Portaria Inmetro nº 205/2008, ou sua substitutiva

**Tabela 2: Amostragem para os ensaios iniciais de desempenho para pneus novos.**

Categoria	Ensaio	Amostragem			Critérios de Aceitação e Classificação
		Prova	Contra-prova	Testemunha	
2 - Pneus novos destinados a automóvel de passageiros, inclusive os de uso misto, e rebocados	Ensaio de Resistência ao Rolamento, conforme descrito na norma técnica ISO 28580	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada conforme descrito no Anexo B deste RAC, com uma tolerância de até 0,3 kg/ton acima da faixa declarada
	Ensaio de Aderência em Pista Molhada, conforme descrito na norma técnica ISO 23671	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada conforme descrito no Anexo B deste RAC, com uma tolerância de até 0,03 do valor mínimo da faixa declarada
	Ensaio de Emissão de Potência Sonora (Ruído), conforme descrito nas normas técnicas ISO 13325 e ISO 10844				Deve estar de acordo com a classificação declarada conforme descrito no Anexo B deste RAC, com uma tolerância de até 1dB acima da faixa declarada
3 - Pneus novos destinados a veículos comerciais leves e rebocados	Ensaio de Resistência ao Rolamento, conforme descrito na norma técnica ISO 28580	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada conforme descrito no Anexo B deste RAC, com uma tolerância de até 0,3 kg/ton acima da faixa declarada
	Ensaio de Aderência em Pista Molhada, conforme descrito na norma técnica ISO 23671	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada conforme descrito no Anexo B deste RAC, com uma tolerância de até 0,03 do valor mínimo da faixa declarada
	Ensaio de Emissão de Potência Sonora (Ruído), conforme descrito nas normas técnicas ISO 13325 e ISO 10844				Deve estar de acordo com a classificação declarada conforme descrito no Anexo B deste RAC, com uma tolerância de até 1dB acima da faixa declarada
4 - Pneus novos destinados a veículos comerciais e rebocados	Ensaio de Resistência ao Rolamento, conforme descrito na norma técnica ISO 28580	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada conforme descrito no Anexo B deste RAC, com uma tolerância de até 0,3 kg/ton acima da faixa declarada
	Ensaio de Aderência em Pista Molhada, conforme descrito na norma técnica ISO 23671	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada conforme descrito no Anexo B deste RAC, com uma tolerância de até 0,03 do valor mínimo da faixa declarada
	Ensaio de Emissão de Potência Sonora (Ruído), conforme descrito nas normas técnicas ISO 13325 e ISO 10844				Deve estar de acordo com a classificação declarada conforme descrito no Anexo B deste RAC, com uma tolerância de até 1dB acima da faixa declarada

### 6.2.4.3 Definição de laboratório

A definição de laboratório deve seguir as condições descritas no RGCP.

**6.2.4.3.1** Os laboratórios devem atender aos critérios estabelecidos pelo Anexo IVa da regulamentação *Commission Regulation (EU) n° 1235/2011* ou sua substitutiva.

### 6.2.4.4 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação Inicial

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial devem seguir as condições descritas no RGCP.

### **6.2.4.5 Emissão do Certificado de Conformidade**

Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade na etapa de avaliação inicial devem seguir as condições descritas no RGCP.

#### **6.2.4.5.1 Certificado de Conformidade**

**6.2.4.5.1.1** O Certificado de Conformidade deve ter sua validade de 4 (quatro) anos.

**6.2.4.5.1.2** O Certificado de Conformidade, como um instrumento formal emitido pelo OCP, deve conter, de forma complementar ao estabelecido no RGCP, no mínimo, as seguintes informações:

- a) identificação da família e dos modelos que a constitui, referenciando as características que a formam;
- b) identificação e endereço completo do CTPD e da(s) fábrica(s) vinculada(s);
- c) número e data do relatório de ensaio expedido pelo laboratório acreditado.

#### **6.2.4.6 Registro do Objeto**

Após a emissão do Certificado de Conformidade, o fornecedor deve solicitar o Registro do Objeto junto ao Inmetro, conforme Portaria Inmetro nº 491/2010 ou sua substitutiva, anexando ao sistema os seguintes documentos, além daqueles exigidos pela referida Portaria:

- a) Memorial Descritivo da família certificada;
- b) Declaração formal emitida pelo fabricante indicando o seu representante legal no Brasil, quando o fornecedor não for o fabricante do pneu novo.

### **6.3 Avaliação de Manutenção**

A avaliação de manutenção deve ser programada pelo OCP, de acordo com os critérios estabelecidos nas etapas subsequentes.

#### **6.3.1 Auditoria de Manutenção**

**6.3.1.1** Os critérios da auditoria de manutenção estão contemplados no RGCP, e as auditorias de manutenção devem ser realizadas no CTPD e em, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) das fábricas a ele vinculadas com a periodicidade de 12 (doze) meses.

**6.3.1.2** Caso, durante 2 (duas) avaliações de manutenção consecutivas, não haja não conformidades nos ensaios realizados, a próxima auditoria de manutenção deve ser realizada 24 (vinte e quatro) meses após a realização da auditoria anterior.

**6.3.1.3** A periodicidade de 24 (vinte e quatro) meses referenciada no item 6.3.1.2 deve ser mantida desde que a avaliação de manutenção continue a não apresentar não conformidades nos ensaios realizados.

**6.3.1.4** Caso sejam identificadas não conformidades nos ensaios de manutenção realizados, a auditoria de manutenção deve voltar a ser realizada a cada 12 (doze) meses, desde que evidencie o tratamento das não conformidades.

**6.3.1.5** Caso haja mais de uma fábrica vinculada ao CTPD, cada avaliação de manutenção deve ser sempre realizada em fábricas diferentes da avaliação anterior, de modo que todas as fábricas sejam avaliadas, ao longo do prazo de validade do certificado.

**6.3.1.6** O OCP deve avaliar o SGQ do fabricante de acordo com o item 6.2.3 deste RAC.

**6.3.1.7** Podem ocorrer auditorias extraordinárias com base em evidências que as justifiquem ou quando for incluída uma nova(s) unidade(s) fabril(is) vinculada(s) ao CTPD.

### **6.3.2 Plano de Ensaios de Manutenção**

Estes ensaios devem ser realizados e registrados, atendendo às etapas a seguir descritas.

#### **6.3.2.1 Definição de ensaios a serem realizados**

Os ensaios devem ser realizados anualmente de acordo com o item 6.2.4.1 deste RAC.

#### **6.3.2.2 Definição da amostragem de manutenção**

**6.3.2.2.1** Para a realização dos ensaios de manutenção, o OCP deve realizar a coleta das amostras, aleatoriamente, no comércio ou em um dos depósitos ou expedição da fábrica, identificar e lacrar uma amostra, composta de prova, contraprova e testemunha da mesma marca, dimensão, índices de carga e velocidade e modelo comercial, representativa por família a ter a sua certificação mantida.

**6.3.2.2.2** A cada 12 (doze) meses devem ser realizados todos os ensaios de segurança estabelecidos na Tabela 1 deste RAC, em pelo menos 25% das famílias certificadas, de acordo com os critérios de amostragem definidos no item 6.2.4.2 deste RAC.

**6.3.2.2.3** A cada 12 (doze) meses devem ser realizados todos os ensaios de desempenho estabelecidos na Tabela 2 deste RAC, em pelo menos 2,5% das famílias certificadas, de acordo com os critérios de amostragem definidos no item 6.2.4.2 deste RAC.

Nota: O percentual definido no subitem acima não pode considerar as famílias que envolvam os pneus excluídos pelo item 1.1.2 deste RAC.

**6.3.2.2.4** A amostra para a realização de ensaios de manutenção não pode contemplar as designações e/ou modelos de pneus de linha de produção inativa.

#### **6.3.2.3 Definição do laboratório**

A definição de laboratório deve seguir as condições descritas no RGCP.

#### **6.3.2.4 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Manutenção**

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção devem seguir as condições descritas no RGCP.

**6.3.2.4.1** Em caso da família ser considerada não conforme, novo ensaio daquela família deve ser realizado, segundo os seguintes quantitativos por família de pneus:

- até 5 modelos ..... 60% dos modelos constituintes da família;
- de 6 até 15 modelos ..... 40% dos modelos constituintes da família;
- $\geq$  16 modelos ..... 35% dos modelos constituintes da família.

Nota: O cálculo do percentual dos modelos constituintes da família deve ser arredondado para cima, conforme o exemplo abaixo:

Uma família composta de 6 modelos tem o seguinte cálculo:

$$6 \times 40\% = 2,4 = 3 \text{ modelos}$$

**6.3.2.4.2** Caso haja alguma não conformidade após os ensaios previstos no item 6.3.2.4.1, o certificado da família deve ser suspenso.

**6.3.2.4.3** O OCP deve emitir um relatório de acompanhamento de ações corretivas detalhando as ações adotadas para eliminação da(s) não conformidade(s) e a(s) evidência(s) de implementação e sua efetividade.

**6.3.2.4.4** O OCP deve anexar os relatórios de ensaios fornecidos pelo laboratório ao relatório de acompanhamento de ações corretivas.

#### **6.3.2.5 Confirmação da Manutenção**

Os critérios de confirmação da manutenção devem seguir as condições descritas no RGCP.

#### **6.3.3 Manutenção do Registro do Objeto**

Após a emissão da confirmação da Manutenção, o fornecedor deve providenciar a manutenção do Registro do Objeto junto ao Inmetro, conforme Portaria Inmetro nº 491/2010 ou sua substitutiva, anexando ao sistema, além daqueles documentos exigidos pela referida Portaria, a confirmação da manutenção da certificação.

#### **6.4 Avaliação de Recertificação**

Os critérios gerais de avaliação de recertificação estão contemplados no RGCP. O prazo para a recertificação deve ser de 4 (quatro) anos.

##### **6.4.1 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Recertificação**

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de recertificação devem seguir as condições descritas no RGCP.

##### **6.4.2 Confirmação da Recertificação**

Os critérios para confirmação da recertificação devem seguir as condições descritas no RGCP.

##### **6.4.3 Renovação do Registro do Objeto**

Após a confirmação da recertificação, e respectiva emissão do Certificado de Conformidade, o fornecedor deve solicitar a renovação do Registro do Objeto junto ao Inmetro, conforme subitem 6.2.4.6.

### **7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES**

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir as condições descritas no RGCP.

### **8 ATIVIDADES EXECUTADAS POR OACS ESTRANGEIROS**

Os critérios para atividades executadas por OACs estrangeiros devem seguir as condições descritas no RGCP.

### **9 ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO**

Os critérios para encerramento de Certificação devem seguir as condições descritas no RGCP.

### **10 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os critérios gerais para o Selo de Identificação da Conformidade estão contemplados no RGCP, complementados pelo estabelecido no Anexo C deste RAC e nos itens a seguir.

**10.1** Para todas as famílias, de forma visível, indelével e em local que fique preservado durante sua utilização, a identificação deve ser gravada em pelo menos um dos flancos do pneu em alto relevo,

produzida durante a vulcanização, original no molde, composta pela marca do Inmetro, conforme item C.1 do Anexo C deste RAC.

**10.2** No caso de famílias das categorias 2, 3 e 4 conforme anexo A, além do cumprimento do item 10.1 deste RAC, a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE deve ser aposta de forma adesiva, visível e em local que fique preservado durante a decisão de compra do consumidor, conforme item C.2 do Anexo C deste RAC.

**10.3** Em casos excepcionais, e desde que justificada esta condição, pode ser admitida outra forma de aposição do Selo de Identificação da Conformidade, resguardando-se os requisitos de legibilidade e indelebilidade do mesmo, tendo a opção de ser em alto ou baixo relevo. Nestes casos o Inmetro deve, obrigatoriamente, ser consultado.

## **11 AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os critérios para Autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir as condições descritas no RGCP.

## **12 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES**

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir as condições descritas no RGCP e neste RAC.

### **12.1 Obrigações do Fornecedor**

**12.1.1** O fornecedor deve acatar as decisões pertinentes ao Registro tomadas pelo Inmetro.

**12.1.2** O fornecedor deve retirar do mercado produtos registrados que apresentem irregularidades e dar disposição final obedecendo à legislação vigente.

**12.1.3** O fornecedor que obteve o Certificado de Conformidade dos pneus objetos deste RAC, deve comunicar ao OCP os modelos de pneus certificados de linhas de produção inativas, por meio de registros que o evidenciem.

**12.1.4** O fornecedor que obteve o Certificado de Conformidade dos pneus objetos deste RAC, deve manter todos os registros referentes ao processo de certificação dos modelos de pneus de produção descontinuada.

## **13 ACOMPANHAMENTO NO MERCADO**

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir as condições descritas no RGCP.

## **14 PENALIDADES**

Os critérios para aplicação de penalidades devem seguir as condições descritas no RGCP.

## **15 DENÚNCIAS**

**15.1** O Inmetro disponibiliza o canal da Ouvidoria para denúncias, reclamações e sugestões, através dos seguintes canais, preferencialmente:

- pelo email, [ouvidoria@inmetro.gov.br](mailto:ouvidoria@inmetro.gov.br) ;

- pelo telefone, 0800 285 18 18; e também disponível nos endereços
- sitio, [www.inmetro.gov.br/ouvidoria](http://www.inmetro.gov.br/ouvidoria);
- endereço, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, Rua Santa Alexandrina, 416 – Rio Comprido, CEP 20261-232 – Rio de Janeiro – RJ.

**ANEXO A – MEMORIAL DESCRITIVO PARA PNEUS NOVOS**

<b>MEMORIAL DESCRITIVO PARA PNEUS NOVOS</b>			
<b>SOLICITAÇÃO</b>			
<input type="checkbox"/> INICIAL <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO do ESCOPO <input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO			
<b>RAZÃO SOCIAL DO FORNECEDOR</b>			<b>CNPJ</b>
<b>ENDEREÇO</b>			
<b>CEP</b>	<b>BAIRRO</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>U.F.</b>
<b>TELEFONE</b>	<b>FAX</b>	<b>E-MAIL</b>	
<b>CENTRO DE TECNOLOGIA, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO RESPONSÁVEL (identificação e endereço completo)</b>			
<b>FÁBRICAS VINCULADAS AO CTPD (identificação e endereço completo)</b>			



## IDENTIFICAÇÃO DE FAMÍLIA

<b>Categoria 1: Pneus novos destinados a motocicleta, motoneta e ciclomotor</b>	
---	--

<b>A</b>	<b>EMPREGO</b>	
A1	Motocicleta e Motoneta	
A2	Ciclomotor	

<b>B</b>	<b>TIPO DE ESTRUTURA (ou construção)</b>	
B1	Diagonal	
B2	Radial	
B3	Diagonal Cintado	

<b>C</b>	<b>CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO</b>	
C1	Normal	
C2	Reforçada	

<b>D</b>	<b>RELAÇÃO NOMINAL DE ASPECTO (Série)</b>	
D1	70 e abaixo	
D2	75 e acima	

Pneus identificados em polegadas se enquadrarão na subcategoria D2

<b>E</b>	<b>CATEGORIA DE VELOCIDADE (grupos)</b>	
E1	Grupo: N e abaixo (abaixo de 140 km/h)	
E2	Grupo: de P a T (de 150 a 190 km/h)	
E3	Grupo: U e acima (acima de 200 km/h)	

<b>F</b>	<b>TIPO DE APLICAÇÃO</b>	
F1	Normal	
F2	Uso Misto	

<b>Categoria 2: Pneus novos destinados a automóvel de passageiros, inclusive os de uso misto, e rebocados</b>	
---	--

<b>A</b>	<b>TIPO DE ESTRUTURA (ou construção)</b>	
A1	Diagonal	
A2	Radial	

<b>B</b>	<b>CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO</b>	
B1	Normal	
B2	Reforçada	

<b>C</b>	<b>RELAÇÃO NOMINAL DE ASPECTO (Série)</b>	
C1	85 e acima	
C2	82 e 80	
C3	75	
C4	70	
C5	65	
C6	60 e 55	
C7	50 e abaixo	

<b>D</b>	<b>CATEGORIA DE VELOCIDADE (grupos)</b>	
D1	Grupo: F, G, J, K, L, M, N	
D2	Grupo: P, Q, R	
D3	Grupo: S, T	
D4	Grupo: U, H	
D5	Grupo: V e acima	

<b>Categoria 3: Pneus novos destinados a veículos comerciais leves e rebocados</b>	
--	--

<b>A</b>	<b>TIPO DE ESTRUTURA (ou construção)</b>	
A1	Diagonal	
A2	Radial	

<b>B</b>	<b>INDICE DE CARGA (montagem simples)</b>	
B1	Menor ou igual a 93	
B2	de 94 a 104	
B3	de 105 a 113	
B4	Maior ou igual a 114	

Não havendo marcação do índice de carga do pneu deve-se consultar as tabelas dos Manuais Profissionais referenciados no Regulamento Técnico da Qualidade para identificar o índice de carga equivalente à carga máxima para qual o pneu é especificado.

<b>C</b>	<b>SUPORTE</b>	
C1	com câmara	
C2	sem câmara	

<b>Categoria 4: Pneus novos destinados a veículos comerciais e rebocados</b>	
--	--

<b>A</b>	<b>TIPO DE ESTRUTURA (ou construção)</b>	
A1	Diagonal	
A2	Radial	

<b>B</b>	<b>INDICE DE CARGA (montagem simples)</b>	
B1	Menor ou igual a 125	
B2	de 126 a 130	
B3	de 131 a 135	
B4	de 136 a 141	
B5	de 142 a 146	
B6	de 147 a 151	
B7	de 152 a 156	
B8	de 157 a 161	
B9	de 162 a 166	
B10	maior ou igual a 167	

Não havendo marcação do índice de carga do pneu deve-se consultar as tabelas dos Manuais Profissionais referenciados no Regulamento técnico da Qualidade para identificar o índice de carga equivalente à carga máxima para qual o pneu é especificado.

<b>C</b>	<b>SUPORTE</b>	
C1	com câmara	
C2	sem câmara	

<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	
<b>Categoria de utilização:</b>	
<b>Relação Nominal de Aspecto:</b>	
<b>Designação da dimensão:</b>	
<b>Índice(s) de carga:</b>	
<b>Índice(s) de velocidade:</b>	
<b>Tipo de aplicação:</b>	
<b>Modelo comercial:</b>	
<b>Marca:</b>	
<b>Tipo de estrutura :</b>	
<b>Códigos comerciais:</b>	

<b>Características de desempenho (ESTE CAMPO DEVE SER PREENCHIDO POR MODELO DE PNEU QUE CONSTITUI A FAMÍLIA )</b>			
<b>Modelo:</b>	<b>Valor Declarado</b>		<b>Classificação</b>
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Emissão de potência sonora (ruído)</i>	dB		
<b>Modelo:</b>	<b>Valor Declarado</b>		<b>Classificação</b>
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Emissão de potência sonora (ruído)</i>	dB		
<b>Modelo:</b>	<b>Valor Declarado</b>		<b>Classificação</b>
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Emissão de potência sonora (ruído)</i>	dB		
<b>Modelo:</b>	<b>Valor Declarado</b>		<b>Classificação</b>
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Emissão de potência sonora (ruído)</i>	dB		
<b>Modelo:</b>	<b>Valor Declarado</b>		<b>Classificação</b>
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Emissão de potência sonora (ruído)</i>	dB		
<b>Modelo:</b>	<b>Valor Declarado</b>		<b>Classificação</b>
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Emissão de potência sonora (ruído)</i>	dB		
<b>Modelo:</b>	<b>Valor Declarado</b>		<b>Classificação</b>
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Emissão de potência sonora (ruído)</i>	dB		
<b>Modelo:</b>	<b>Valor Declarado</b>		<b>Classificação</b>
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Emissão de potência sonora (ruído)</i>	dB		
<b>Observações</b>			

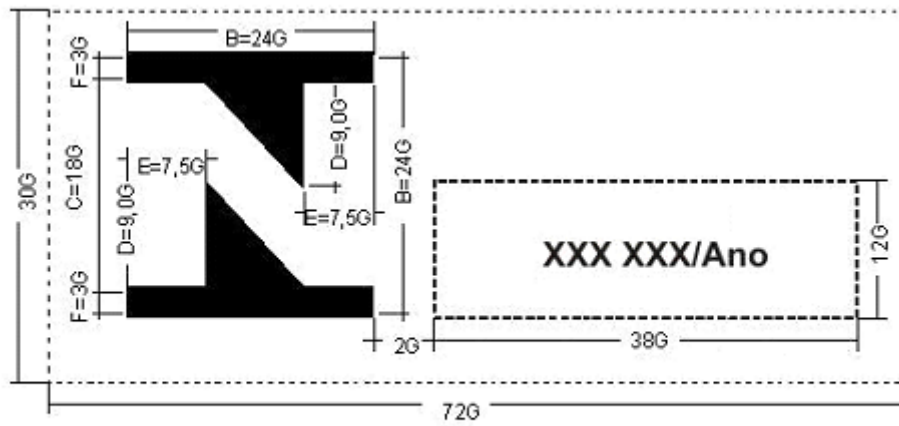


**ANEXO B – CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DE ENSAIOS DE DESEMPENHO**

Coeficiente de resistência ao rolamento avaliado de acordo com a norma ISO 28580					
Pneus C2 para veículos de passeio		Pneus C3 para comerciais leves		Pneus C4 para caminhões e ônibus	
RRC em kg/t	Classificação de eficiência energética	RRC em kg/t	Classificação de eficiência energética	RRC em kg/t	Classificação de eficiência energética
$RRC \leq 6,5$	A	$RRC \leq 5,5$	A	$RRC \leq 4,0$	A
$6,6 \leq RRC \leq 7,7$	B	$5,6 \leq RRC \leq 6,7$	B	$4,1 \leq RRC \leq 5,0$	B
$7,8 \leq RRC \leq 9,0$	C	$6,8 \leq RRC \leq 8,0$	C	$5,1 \leq RRC \leq 6,0$	C
-	D	-	D	$6,1 \leq RRC \leq 7,0$	D
$9,1 \leq RRC \leq 10,5$	E	$8,1 \leq RRC \leq 9,2$	E	$7,1 \leq RRC \leq 8,0$	E
$10,6 \leq RRC \leq 12,0$	F	$9,3 \leq RRC \leq 10,5$	F	-	F
-	G	-	G	-	G
Limite máximo de Coeficiente de resistência ao rolamento avaliado de acordo com a norma ISO 28580					
12,0		10,5		8,0	

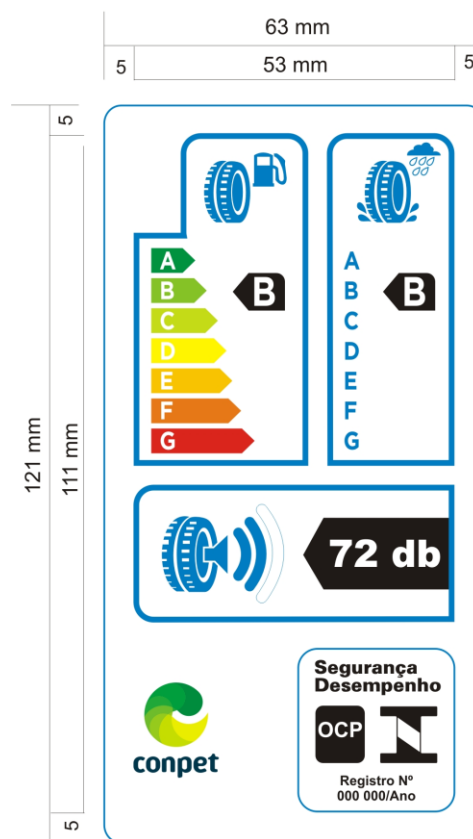
Coeficiente de aderência em pista molhada avaliado de acordo com as normas ISO 23671 e ISO 15222					
Pneus C2 para veículos de passeio		Pneus C3 para comerciais leves		Pneus C4 para caminhões e ônibus	
G	Classificação de aderência em pista molhada	G	Classificação de aderência em pista molhada	G	Classificação de aderência em pista molhada
$1,55 \leq G$	A	$1,40 \leq G$	A	$1,25 \leq G$	A
$1,40 \leq G \leq 1,54$	B	$1,25 \leq G \leq 1,39$	B	$1,10 \leq G \leq 1,24$	B
$1,25 \leq G \leq 1,39$	C	$1,10 \leq G \leq 1,24$	C	$0,95 \leq G \leq 1,09$	C
-	D	-	D	$0,80 \leq G \leq 0,94$	D
$1,10 \leq G \leq 1,24$	E	$0,95 \leq G \leq 1,09$	E	$0,65 \leq G \leq 0,79$	E
-	F	-	F	-	F
Limite mínimo de Coeficiente de aderência em pista molhada avaliado de acordo com as normas ISO 23671 e ISO 15222					
1,10		0,95		0,65	

Emissão de potência sonora (ruído), de acordo com a norma ISO 10844	
Classificação de nível de emissão de ruído	LV
1	Para as categorias C2, C3 e C4, $LV \leq 69$ dB
2	Para as categorias C2, C3 e C4, $69$ dB $< LV \leq 72$ dB
3	Para a categoria C2, $72$ dB $< LV \leq 75$ dB
	Para a categoria C3, $72$ dB $< LV \leq 77$ dB
	Para a categoria C4, $72$ dB $< LV \leq 78$ dB
Limite máximo de emissão de potência sonora (ruído) avaliado de acordo com a norma ISO 10844	
Para a categoria C2, 75 dB Para a categoria C3, 77 dB Para a categoria C4, 78 dB	

**ANEXO C – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE****C.1 Selo de Identificação da Conformidade aposto durante a vulcanização do pneu**

**Molde (G mínimo = 0,25 mm):**

## C.2 Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE a ser aposta de forma adesiva



**C.2.1** A Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE deve ter 63mm de largura e 121mm de comprimento.

**C.2.2** A ENCE deve estar conforme os seguintes requisitos:

- (a) Cores no padrão CMYK – ciano, magenta, amarelo e preto – com a codificação 00-70-X-00;
- (b) Os números listados abaixo se referem à legenda da ENCE:

### 1- Eficiência energética

- pictograma – largura de 19,5 mm e altura de 18,5 mm;
- quadro do pictograma – *stroke* de 3,5 pt, largura de 26 mm, altura de 23 mm;
- quadro de classificação – *stroke* de 1 pt;
- quadro final – *stroke* de 3,5 pt, largura de 36 mm e cor X-10-00-05;

### 2- Aderência em pista molhada

- pictograma – largura de 19 mm e altura de 19 mm;
- quadro do pictograma – *stroke* de 3,5 pt, largura de 26 mm, altura de 23 mm;
- quadro de classificação – *stroke* de 1 pt;
- quadro final – *stroke* de 3,5 pt, largura de 26 mm e cor X-10-00-05;

### 3- Nível de emissão de ruído

- pictograma – largura de 14 mm e altura de 15 mm;
- quadro do pictograma – *stroke* de 3,5 pt, largura de 26 mm, altura de 24 mm;
- quadro de classificação – *stroke* de 1 pt;
- quadro final – *stroke* de 3,5 pt, largura de 24 mm e cor X-10-00-05;



**4- Borda da etiqueta**

- *stroke* de 1,5 pt e cor X-10-00-05;

**5- Escala de “A” a “G”**

- **Setas:** altura de 4,75 mm, espaçamento de 0,75 mm, *stroke* preto de 0,5 pt e cores:
  - A: X-00-X-00;
  - B: 70-00-X-00;
  - C: 30-00-X-00;
  - D: 00-00-X-00;
  - E: 00-30-X-00;
  - F: 00-70-X-00;
  - G: 00-X-X-00.
- **Texto:** Helvetica Bold 12 pt, 100 % branco, *outline* preto de 0,5 pt;

**6- Classificação**

- **Setas:** largura de 16 mm, altura de 10 mm, 100% preto;
- **Texto:** Helvetica Bold 27 pt, 100 % branco;

**7- Tamanho das linhas**

- *stroke* de 0,5 pt e intervalo da linha *dashed* de 5,5 mm na cor 100% preto;

**8- Tamanho do texto**

- **Texto:** Helvetica Bold 11 pt, 100 % preto;

**9- Valor de nível de emissão de ruído**

- **Setas:** largura de 25,25 mm, altura de 10 mm e cor 100% preto;
- **Texto:** Helvetica Bold 20 pt, 100 % branco;
- **Texto da unidade:** Helvetica Bold 13 pt, 100 % branco;

**10- Logo do Inmetro**

- conforme Portaria e manual do Selo de Identificação da Conformidade em vigor, que podem ser obtidos no sitio [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br);

**11- Logo do Conpet**

- conforme manual do selo, que pode ser obtido no sitio [www.conpet.gov.br](http://www.conpet.gov.br);

**12- Classificação do nível de emissão de ruído**

- largura de 8,25 mm, altura de 15,5 mm e cor 100% preto;

(c) Todo o fundo deve ser branco.

**C.2.3** O fornecedor deve inserir seu logo à esquerda do quadro de eficiência energética, com a referência do modelo do pneu (mesmo nome de modelo citado no Memorial Descrito), sendo esta em Helvetica Bold 7,5 pt, 100 % preto.

## ANEXO D – TABELA DE DESEMPENHO



INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA,  
QUALIDADE E TECNOLOGIA

PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM



PROGRAMA  
BRASILEIRO DE  
ETIQUETAGEM

Tabelas de Consumo / Eficiência Energética

Pneus Novos  
Empresas  
Marcas  
0 Modelos Etiquetados  
0 com Selo Compet:

Empresa	Marca	Modelo	Códigos Comerciais	Coefficiente de Resistência ao Rolamento	Classificação de Eficiência Energética	Coefficiente de Aderência em Pista Molhada	Classificação de Aderência em Pista Molhada	Nível de Emissão de Ruído	Classificação de Nível de Emissão de Ruído	Registro Inmetro	Data de Registro	Data de Cancelamento/ Suspensão do Registro