



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-INMETRO

Portaria n.º 404, de 01 de agosto de 2012.

### CONSULTA PÚBLICA

OBJETO: Regulamento Técnico da Qualidade para Fósforos de Segurança

ORIGEM: Inmetro / MDIC.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE 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, resolve:

Art. 1º Disponibilizar, no sítio *www.inmetro.gov.br*, a proposta de texto da Portaria Definitiva e a do Regulamento Técnico da Qualidade para Fósforos de Segurança.

Art. 2º Declarar aberto, a partir da data da publicação desta Portaria no Diário Oficial da União, o prazo de 30 (trinta) dias para que sejam apresentadas sugestões e críticas relativas aos textos propostos.

Art. 3º Informar que as críticas e sugestões a respeito dos textos supramencionados deverão ser encaminhadas para os seguintes endereços:

- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
- Diretoria da Qualidade - Dqual
- 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, ou
- E-mail: [dipac.consultapublica@inmetro.gov.br](mailto:dipac.consultapublica@inmetro.gov.br)

Art. 4º Estabelecer que, findo o prazo fixado no artigo 2º desta Portaria, o Inmetro se articulará com as entidades que tenham manifestado interesse na matéria, para que indiquem representantes nas discussões posteriores, visando à consolidação do texto final.

Art. 5º Publicar esta Portaria de Consulta Pública no Diário Oficial da União, quando iniciará a sua vigência.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



## **PROPOSTA DE TEXTO DE PORTARIA DEFINITIVA**

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 necessidade de atualização do Programa de Avaliação da Conformidade para Fósforos de Segurança motivada pelas reclamações de consumidores na Ouvidoria do Inmetro e pelos registros de acidentes de consumo com o produto no Banco de Dados de Acidentes de Consumo do Inmetro;

Considerando a importância de os fósforos de segurança, comercializados no país, apresentarem requisitos mínimos de segurança, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico da Qualidade para Fósforos de Segurança 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 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 originou o regulamento ora aprovado foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º xxx, de xx de xxxxxx de xxxx, publicada no Diário Oficial da União de xx de xxx de xxxxxxxx, seção xx, página xx.

Art. 3º Cientificar que a forma, reconhecida pelo Inmetro, de demonstrar conformidade aos critérios estabelecidos neste Regulamento Técnico da Qualidade será definida por Portaria específica que aprovará os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Fósforos de Segurança.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



## REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA FÓSFOROS DE SEGURANÇA

### 1. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos essenciais que devem ser atendidos pelos Fósforos de Segurança, com foco na segurança, visando à prevenção de acidentes de consumo e melhoria de desempenho.

#### 1.1 ESCOPO DE APLICAÇÃO

**1.1.1** Este Regulamento se aplica a fósforos de segurança que possuam haste rígida de madeira.

**1.1.2** Excluem-se deste Regulamento os seguintes objetos:

- fósforos de haste flexível.
- fósforos fabricados com haste de outros materiais, como, por exemplo, papel encerado, papelão, cartolina, com exceção de madeira.
- fósforos não convencionais, como, por exemplo, a prova d'água ou de vento, bem como os que não necessitam ser friccionados contra superfície de acendimento apropriada para acender.

### 2. SIGLAS

RTQ                      Regulamento Técnico da Qualidade

### 3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste RTQ, são adotados os seguintes documentos complementares.

Norma ABNT NBR 13725	Fósforos de Segurança – Requisitos e métodos de ensaio.
Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990	Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
Portaria Inmetro nº 157, de 19 de agosto de 2002 (Alterada parcialmente pela Portaria Inmetro nº 45, de 24 de fevereiro de 2003)	Estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos.

### 4. DEFINIÇÕES

Para fins deste RTQ, são adotadas as definições abaixo e as contidas nos documentos complementares citados no capítulo 3.

#### 4.1 Cabeça

Material combustível, localizado em uma das extremidades do palito, que acende quando friccionado contra uma superfície de acendimento apropriada.

#### 4.2 Caixa de fósforos

Embalagem primária, unitária, para acondicionar os fósforos e que contém a superfície de acendimento apropriada.

### **4.3 Pacote**

Embalagem secundária, que acondiciona e protege as caixas de fósforos.

### **4.4 Fósforos de Segurança**

Produto composto de palito e cabeça, projetado para só acender quando friccionado contra uma superfície de acendimento apropriada.

### **4.5 Palito**

Haste rígida de madeira que suporta a cabeça e serve para manter a continuidade da chama.

### **4.6 Superfície de acendimento apropriada**

Lixa que contém o material que, quando combinado, por fricção, com o material combustível existente na cabeça do palito, promove o acendimento do fósforo.

## **5. REQUISITOS ESSENCIAIS PARA O PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os requisitos essenciais referem-se aos aspectos de segurança do produto e estabelecem diretrizes para o Programa de Avaliação da Conformidade para Fósforos de Segurança. Os demais requisitos de avaliação da conformidade estão descritos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade do objeto.

**5.1** Os fósforos devem estar com a cabeça dentro da caixa e permanecerem retidos mesmo quando a caixa fechada for orientada em qualquer direção.

**5.2** Os fósforos devem possuir no mínimo 35 (trinta e cinco) milímetros de comprimento.

**5.3** Os palitos de fósforos devem estar livres de quebras, parcial ou integral, que impossibilitem o uso do produto.

**5.4** Os palitos de fósforo devem ter cabeça com comprimento entre 2 (dois) e 8 (oito) milímetros, em todo o seu perímetro.

**5.5** As cabeças não podem apresentar quebras.

**5.6** Os fósforos não podem apresentar cabeças coladas.

**5.7** As caixas devem possuir ao menos uma superfície de acendimento na face lateral, uniformemente distribuída, que não pode estar presente no interior da caixa, de forma a evitar o acendimento não intencional dos fósforos.

**5.8** Os fósforos devem acender sem que ocorra quebra do palito antes ou após o acendimento.

**5.9** Durante o acendimento, não pode haver separação ou fragmentação da cabeça, ou desprendimento de fagulhas.

**5.10** Após o acendimento, deve ocorrer transferência da chama da cabeça para o palito. A chama deve ser mantida por pelo menos 6 (seis) segundos ou queimar até a metade do comprimento do palito (o que ocorrer primeiro), sem que haja gotejamento.

**5.11** Após a extinção da chama, não pode ser observada incandescência no palito por mais do que 4 (quatro) segundos.

**5.12** Os fósforos não podem acender em superfície de lixa à prova d'água, graus P80 e P600 novas (papel de carbetto de silício).

**5.13** Os fósforos contidos na caixa não podem acender espontaneamente.

**5.14** A superfície de acendimento não pode ser removida, de maneira a expor a superfície subjacente da caixa.

**5.15** A superfície de acendimento deve ser capaz de acender todos os fósforos contidos na caixa, utilizando-se apenas a metade da superfície de acendimento disponível.

**5.16** Quando solta de uma altura determinada, a caixa de fósforos, com todo o seu conteúdo, não pode permitir o acendimento, bem como a saída completa de fósforos individuais.

**5.17** As caixas de fósforos e os pacotes devem ser rotulados de forma a atender à Lei n° 8.078 e à Portaria Inmetro n° 157 de 19 de agosto de 2002. Além disso, o rótulo deve conter:

- a) Identificação do produto (Nome e/ou marca do produto);
- b) Conteúdo nominal (quantidade de produto indicada);
- c) Composição do produto;
- d) Identificação do fabricante, importador ou distribuidor (razão social e CNPJ);
- e) Origem do produto (Indústria Brasileira, por exemplo);
- f) Lote ou data de fabricação;
- g) Informação sobre a validade do produto (“Produto não perecível”);
- h) Telefone do Serviço de Atendimento ao Cliente, e-mail ou endereço do fabricante, importador ou distribuidor;
- i) Os dizeres: “Mantenha longe de crianças, do calor e umidade” e “Não riscar na direção do corpo e nem com a caixa aberta”.
- j) Desenho esquemático com a indicação da forma correta de utilização (Figura 1) – Item opcional para caixas de fósforos de madeira, sendo obrigatório para os demais tipos de caixas e para os pacotes.



Figura 1 – Desenho esquemático da forma correta de utilização

## 6. DEMONSTRAÇÃO DA CONFORMIDADE

**6.1** A conformidade dos fósforos de segurança quanto aos requisitos 5.1 a 5.7 e 5.17 deste RTQ deve ser demonstrada por meio de inspeção visual e medições.

**6.2** A conformidade dos fósforos de segurança quanto aos demais requisitos essenciais deve ser demonstrada por meio dos ensaios enumerados na Tabela 1.

**6.3** As amostras devem ser acondicionadas em ambiente a  $(23 \pm 5)$  °C e  $(60 \pm 10)$  % de umidade relativa, por período de 24h. Os ensaios devem ser executados nas mesmas condições de acondicionamento.

Tabela 1. Ensaios a serem realizados em fósforos de segurança

<b>Requisitos Essenciais do RTQ</b>	<b>Ensaios</b>	<b>Base Normativa</b>
5.8	Acendimento	Anexo A
5.9		
5.10		
5.11		
5.12		
5.13	Estabilidade térmica	ABNT NBR 13725
5.14 e 5.15	Superfície de acendimento	ABNT NBR 13725
5.16	Impacto	ABNT NBR 13725

## ANEXO A

### Método de ensaio – Acendimento

**A.1** Assegurar que este ensaio seja conduzido em um ambiente livre de corrente de ar e que os fósforos sejam mantidos estáticos uma vez que o acendimento tenha sido iniciado.

**A.2** Posicionar a caixa de fósforos sobre uma folha de papel branco, formato A4, com gramatura  $(40 \pm 5) \text{ g/m}^2$ . Segurar o fósforo entre o dedo polegar e o indicador, a uma distância de aproximadamente 15 mm da cabeça, e riscar contra a superfície de acendimento, conforme Figura 1.

**A.2.1** A média de força de riscagem de todos os fósforos ensaiados deve ser  $\geq 2,5 \text{ N}$  e  $\leq 3 \text{ N}$ . Serão desconsiderados os eventos individuais quando forem observados quebra do palito, separação ou fragmentação da cabeça ocorridos com a aplicação de força  $> 3 \text{ N}$ .

**A.2.2** Logo após o acendimento da cabeça, o fósforo deve ser orientado na posição horizontal.

**A.3** Registrar qualquer quebra do palito, antes ou após o acendimento, bem como qualquer falha de acendimento.

**A.4** Durante o acendimento, registrar qualquer separação ou fragmentação da cabeça, ou desprendimento de fagulha.

**A.5** Após o acendimento, registrar falha de transferência da chama da cabeça para o palito.

**A.6** Permitir que o fósforo continue a queimar, na posição horizontal. Registrar se a chama não atinge metade do comprimento do palito ou se não permanece acesa durante pelo menos 6 (seis) segundos, bem como qualquer ocorrência de gotejamento. Em seguida, extinguir a chama com um sopro de ar e registrar se ocorre incandescência no palito por mais do que 4 (quatro) segundos.

**A.7** Riscar o fósforo sobre uma superfície de lixa à prova d'água, grau P80 nova e registrar se ocorre acendimento.

**A.8** Riscar o fósforo sobre uma superfície de lixa à prova d'água, grau P600 nova e registrar se ocorre acendimento.

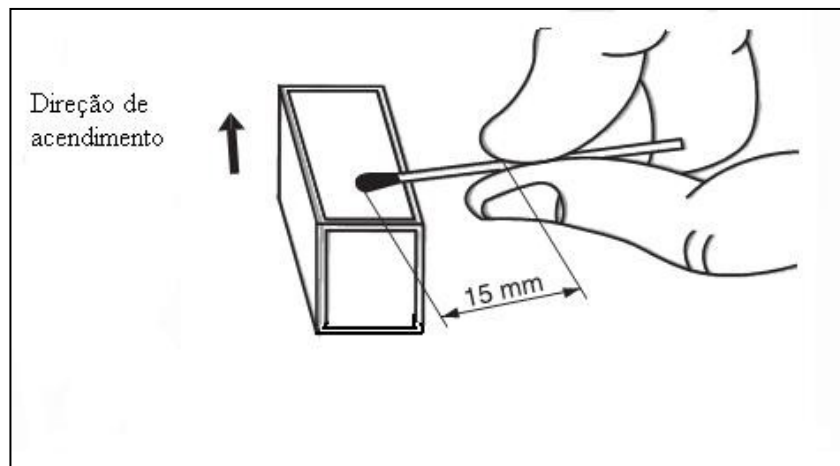


Figura 2 – Direção de acendimento dos fósforos de segurança.