



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-INMETRO

PORTARIA N° 108, DE 17 DE MARÇO DE 2022

Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Extintores de Incêndio – Consolidado.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelos artigos 4º, § 2º, da Lei n° 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e 3º, incisos I e IV, da Lei n° 9.933, de 20 de dezembro de 1999, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso V, do Anexo I ao Decreto n° 6.275, de 28 de novembro de 2007, e 105, inciso V, do Anexo à Portaria n° 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, considerando o Decreto n° 10.139, de 28 de novembro de 2019, e o que consta no Processo SEI n° 0052600.001382/2021-66, resolve:

**Objeto e âmbito de aplicação**

Art. 1º Fica aprovado o Regulamento Consolidado para Extintores de Incêndio, na forma dos Requisitos de Avaliação da Conformidade e das Especificações para o Selo de Identificação da Conformidade, fixados, respectivamente, nos Anexos I e II desta Portaria.

Art. 2º Os fornecedores de extintores de incêndio deverão atender integralmente ao disposto no presente Regulamento.

Art. 3º Os extintores de incêndio, objeto deste Regulamento, deverão ser fabricados, importados, distribuídos e comercializados de forma a não oferecer riscos que comprometam a segurança do usuário, independentemente do atendimento integral aos requisitos ora publicados.

Art. 4º Aplica-se o presente Regulamento aos extintores de incêndio portáteis e sobre rodas, de pressurização direta ou indireta, recarregáveis ou descartáveis, com recipiente em material metálico ou plástico, com carga dos seguintes agentes extintores:

- I – pó para extinção de incêndio BC;
- II – pó para extinção de incêndio ABC;
- III – dióxido de carbono;
- IV – halogenados;
- V – água (água pressurizada); e
- VI – à base d'água: com solução para espuma mecânica.

§ 1º Os extintores descartáveis devem ser portáteis, com carga máxima de 1 (um) quilograma.

§ 2º Os extintores recarregáveis devem possuir recipiente somente em material metálico.

~~Art. 5º Encontram-se excluídos do cumprimento das disposições previstas neste Regulamento:~~

- ~~I – os extintores de incêndio destinados a outras classes de fogo;~~
- ~~II – os extintores de incêndio com carga de outros agentes extintores;~~
- ~~III – os extintores de incêndio com cartucho (cilindro) interno de gás expelente (“**internal**”~~

~~cartridge");~~

~~IV - as bolas extintoras de incêndio ("fire ball"); e~~

~~V - os sistemas fixos de combate a incêndio.~~

"Art. 5º Encontra-se excluídos do cumprimento das disposições previstas neste Regulamento:

I - os extintores de incêndio destinados a outras classes de fogo;

II - os extintores de incêndio com carga de outros agentes extintores;

III - os extintores de incêndio com cartucho (cilindro) interno de gás expelente ("internal cartridge");

IV - as bolas extintoras de incêndio ("fire ball");

V - os sistemas fixos de combate a incêndio; e

VI - os extintores de incêndio para uso exclusivo em aeronaves".

[Retificação publicada no Diário Oficial da União em 25 de abril de 2022.](#)

### **Exigências Pré-Mercado**

Art. 6º Os extintores de incêndio, fabricados, importados, distribuídos e comercializados em território nacional, a título gratuito ou oneroso, devem ser submetidos, compulsoriamente, à avaliação da conformidade, por meio do mecanismo de certificação, observado os termos deste Regulamento.

§ 1º Os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Extintores de Incêndio estão fixados no Anexo I desta Portaria.

§ 2º A certificação não exime o fornecedor da responsabilidade exclusiva pela segurança do produto.

Art. 7º Após a certificação, os extintores de incêndio, fabricados, importados, distribuídos e comercializados em território nacional, a título gratuito ou oneroso, devem ser registrados no Inmetro, considerando a Portaria Inmetro nº 258, de 6 de agosto de 2020, ou substitutiva.

§ 1º A obtenção do registro é condicionante para a autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade nos produtos certificados e para sua disponibilização no mercado nacional.

§ 2º O modelo de Selo de Identificação da Conformidade aplicável para os extintores de incêndio encontra-se no Anexo II desta Portaria.

Art. 8º Os extintores de incêndio abrangidos pelo Regulamento ora aprovado, estão sujeitos ao regime de licenciamento de importação não automático, devendo o importador obter anuência junto ao Inmetro, considerando a Portaria Inmetro nº 18, de 14 de janeiro de 2016, ou substitutiva.

### **Vigilância de Mercado**

Art. 9º Os extintores de incêndio, objetos deste Regulamento, estão sujeitos, em todo o território nacional, às ações de vigilância de mercado executadas pelo Inmetro e entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Art. 10. Constitui infração a ação ou omissão contrária ao disposto nesta Portaria, podendo ensejar as penalidades previstas na Lei nº 9.933, de 1999.

Art. 11. O fornecedor, quando submetido a ações de vigilância de mercado, deverá prestar ao Inmetro, quando solicitado, as informações requeridas em um prazo máximo de 15 dias.

### **Prazos e disposições transitórias**

Art. 12. A publicação desta Portaria não implica na necessidade de que seja iniciado novo processo de certificação com base nos requisitos ora consolidados.

Parágrafo único. Os certificados já emitidos deverão ser revisados, na próxima etapa de avaliação, para referência à Portaria ora publicada.

Art. 13. Os fornecedores de extintores de incêndio terão até 1º de maio de 2022 para utilizarem os Selos de Identificação da Conformidade adquiridos entre 20 de maio de 2021 e 1º de novembro de 2021, cujo **layout** corresponda ao disposto no Anexo B da Portaria Inmetro nº 230, de 2021, antes das alterações promovidas pela Portaria Inmetro nº 422, de 7 de outubro de 2021.

Parágrafo único. Os Selos de Identificação da Conformidade produzidos conforme o disposto no Anexo B da Portaria Inmetro nº 230, de 2021, antes das alterações mencionadas no **caput**, adquiridos após 1º de novembro de 2021, não poderão ser utilizados.

Art. 14. A partir da data de vigência desta Portaria, os fabricantes e importadores deverão adotar, em novos processos de certificação de extintores de incêndio, as condições e **o layout** da marca do Inmetro gravada no produto conforme a Figura 1 do Anexo II desta Portaria.

Parágrafo único. Os modelos de extintores já certificados até a data de vigência desta Portaria poderão manter a adoção da marca do Inmetro gravada no produto, conforme as condições e **layout** da Figura 2 do Anexo II desta Portaria.

### **Cláusula de revogação**

Art. 15. Ficam revogados, na data de vigência desta Portaria:

I – Portaria Inmetro nº 486, de 8 de dezembro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 10 de dezembro de 2010, seção 1, página 95;

II - Portaria Inmetro nº 500, de 29 de dezembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 30 de dezembro de 2011, seção 1, página 118;

III - Portaria Inmetro nº 158, de 19 de março de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 23 de março de 2015, seção 1, página 51;

IV - inciso XIV do art. 18 da Portaria Inmetro nº 258, de 6 de agosto de 2020, publicada no Diário Oficial da União de 7 de agosto de 2020, seção 1, página 25;

V - Anexo B da Portaria Inmetro nº 230, de 18 de maio de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 20 de maio de 2021, seção 1, páginas 157 a 160;

### **Vigência**

Art. 16. Esta Portaria entra em vigor em 1º de abril de 2022, conforme determina o art. 4º do Decreto nº 10.139, de 2019.

MARCOS HELENO GUERSON DE OLIVEIRA JÚNIOR

Presidente



## ANEXO I - REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA EXTINTORES DE INCÊNDIO

### 1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios e procedimentos de avaliação da conformidade para extintores de incêndio, com foco na segurança, por meio do mecanismo de certificação, atendendo ao aos requisitos deste RAC e da norma ABNT NBR 15808:2017 ou ABNT NBR 15809:2017, visando a confiabilidade de seu funcionamento, a fim de combater os princípios de incêndio com eficiência e proporcionar segurança às pessoas que venham a operar esse equipamento.

Nota: O Anexo G deste RAC descreve os requisitos específicos e os ensaios aplicáveis aos extintores de incêndio com recipientes plásticos.

#### 1.1 AGRUPAMENTO PARA EFEITO DE CERTIFICAÇÃO

Para certificação do objeto deste RAC, aplica-se o conceito de modelo, conforme definido no item 4.8.

### 2. SIGLAS

São adotadas as dos documentos complementares citados no item 3.

### 3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste RAC, são adotados os seguintes documentos complementares, além daqueles estabelecidos no RGCP.

Portaria Inmetro nº 200, de 2021	Aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produtos (RGCP) – Consolidado
ABNT NBR 15808:2017	Extintores de incêndio portáteis
ABNT NBR 15809:2017	Extintores de Incêndio sobre rodas
ABNT NBR ISO 4628-3:2015	Tintas e vernizes – Avaliação da degradação de revestimento – Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes na aparência. Parte 3: Avaliação do grau de ferrugem

### 4. DEFINIÇÕES

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

#### 4.1 Agente extintor

Substância utilizada para extinção de fogo.

#### 4.2 Cilindro

Reservatório de pressão, sem costura, utilizado para armazenamento de gases a pressão superior a 3 MPa

(30kgf/cm<sup>2</sup>) a 20º C.

#### **4.3 Componentes Originais**

Aqueles que compõem o extintor de incêndio como fabricado originalmente pelo fabricante do extintor, de acordo com suas especificações técnicas no Memorial Descritivo.

#### **4.4 Extintor de Incêndio**

Equipamento de acionamento manual, portátil ou sobre rodas, constituído de recipiente ou cilindro, componentes e agente extintor, destinado a combater princípios de incêndio.

#### **4.5 Garantia**

Compromisso assumido pelo fabricante contra defeitos, comprovadamente reconhecidos como sendo de fabricação, que venham a impedir que o produto atenda às finalidades que dele se espera.

#### **4.6 Inspeção Técnica**

Exame periódico que se realiza no extintor de incêndio, por empresa registrada no Inmetro, sem a desmontagem do equipamento, com a finalidade de verificar se este permanece em condições de operação no tocante aos seus aspectos externos e que serve, ainda, para definir o nível de manutenção a ser executado nesse extintor, caso necessário.

#### **4.7 Memorial Descritivo**

Documento apresentado pelo fornecedor que descreve o projeto do objeto a ser avaliado e o identifica sem ambiguidade, com o objetivo de explicitar, de forma sucinta, as informações mais importantes, em especial às relativas aos detalhes construtivos e funcionais do produto.

#### **4.8 Modelo de Produto**

Extintor de incêndio com especificações próprias, estabelecidas por características construtivas, ou seja, mesmo projeto, dimensões e demais requisitos normativos, fabricado segundo um mesmo processo produtivo, em uma mesma unidade fabril.

Nota: Para fins de certificação, a cada modelo de extintor deve corresponder um número de projeto.

#### **4.9 Projeto de Extintor de Incêndio**

Denominação dada ao conjunto das características únicas, quanto ao desempenho, dimensões funcionais, capacidade nominal, tipo e características do agente extintor, materiais, processos e demais requisitos normativos.

#### **4.10 Recipiente**

Reservatório utilizado para o armazenamento dos agentes extintores dos extintores de incêndio de baixa pressão, isto é, cuja pressão normal de carregamento é menor que 30 kgf/cm<sup>2</sup> a 20º C.

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

O mecanismo de avaliação da conformidade utilizado para os objetos contemplados por este RAC é a certificação.

### **6. ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

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

Este RAC adota o seguinte modelo para certificação:

**Modelo de Certificação 5:** Avaliação inicial consistindo de ensaios em amostras do produto coletadas no fabricante, incluindo auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), seguida de avaliação de manutenção periódica consistindo de ensaios em amostras do produto coletadas no comércio e auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), para realização das atividades de avaliação da conformidade.

## **6.2 Avaliação inicial**

### **6.2.1 Solicitação de certificação**

**6.2.1.1** O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal ao OCP na qual devem constar, juntamente com a documentação descrita no RGCP, os seguintes documentos:

- a) documentação técnica dos projetos de extintores de incêndio;
- b) Memorial Descritivo; e
- c) amostra física do Quadro de Instruções, ou, quando esse quadro for impresso diretamente no extintor de incêndio, arquivo digitalizado do mesmo. O Quadro de instruções deve cumprir com o estabelecido no Anexo H deste RAC.

**6.2.1.1.1** O projeto de extintor de incêndio apresentado deve caracterizar o produto a ser certificado, identificando todos os componentes através de vista explodida, devendo atender aos requisitos técnicos estabelecidos na norma referente ao projeto e conter, no mínimo: desenho de conjunto, manual técnico e memorial descritivo, conforme a seguir:

- a) Desenho de conjunto

O fornecedor de extintor de incêndio deve apresentar o desenho com a identificação de todos os componentes através de vista explodida, identificando todos os componentes ou subconjunto de componentes considerados substituíveis, devendo ser individualmente identificados com seu respectivo código.

- b) Manual técnico

O Manual Técnico dos projetos de extintores de incêndio, conforme estabelecido no Anexo B deste RAC, deve conter todas as informações necessárias para a restituição das condições originais do extintor de incêndio, na execução do serviço de manutenção, bem como os procedimentos, especificações e frequências para a realização dos serviços de inspeção técnica e manutenções de 2º e 3º níveis para condições de instalação em ambientes não agressivos ou não severos.

- c) Memorial descritivo

Conforme estabelecido no Anexo A deste RAC.

**6.2.1.2** Os documentos supracitados devem ter sua autenticidade comprovada pelo OCP com relação aos documentos originais, quando aplicável.

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

Os critérios para análise da solicitação e da conformidade da documentação devem seguir o estabelecido no RGCP.

### **6.2.3 Auditoria inicial do Sistema de Gestão da Qualidade e Avaliação do Processo Produtivo**

**6.2.3.1** Os critérios para auditoria inicial do Sistema de Gestão da Qualidade e avaliação do processo produtivo devem seguir o estabelecido no RGCP, exceto pelo que segue.

**6.2.3.2** A apresentação de um certificado do SGQ do processo produtivo, dentro de sua validade, sendo este emitido por um OCS acreditado pelo Inmetro ou membro do MLA do IAF, segundo a ISO 9001 ou ABNT NBR ISO 9001, em sua versão 2015, e sendo essa certificação válida para a linha de produção do produto objeto da certificação, exige o solicitante da certificação, sob análise e responsabilidade do OCP, da avaliação do SGQ durante a auditoria inicial. Neste caso, o solicitante da certificação deve colocar à

disposição do OCP todos os registros correspondentes a esta certificação.

**6.2.3.3** A avaliação do SGQ deve ser feita pelo OCP com base na abrangência do processo de certificação e conforme os requisitos da norma ISO 9001 ou ABNT NBR ISO 9001, em sua versão 2015, tendo como requisitos mínimos os definidos no Anexo C deste RAC.

**6.2.3.4** O OCP deve verificar se o fabricante possui, para carregamento do extintor de pó para extinção, instalações e equipamentos que garantam que, durante sua transferência, o mesmo não seja exposto a condições diferentes das especificadas. Não são aceitos procedimentos para carregamento manual.

**6.2.3.5** O OCP deve verificar se o fabricante possui um responsável técnico, que deve ser o responsável pelo processo de fabricação e pelos projetos, informações e questões técnicas que forem solicitadas.

**6.2.3.6** O OCP deve evidenciar que o fabricante possui um sistema de lacre, verificar sua eficácia e se está explícito no procedimento do SGQ do fabricante a exigência de que todos os extintores de incêndio fabricados devem estar lacrados, de forma a indicar visivelmente a condição de que o mesmo ainda não foi utilizado.

**6.2.3.7** O OCP deve assegurar que o fabricante implementa controle e rastreabilidade documentada (registros) dos extintores de incêndio que ostentem o Selo de Identificação da Conformidade, identificando-os por, no mínimo:

a) número de série e identificação do lote (inclusive os descartáveis);

b) data de fabricação;

c) modelo; e

d) número de série do Selo de Identificação da Conformidade.

Nota: A identificação do número do lote do extintor pode estar contida no número de série, ou ser rastreável através deste.

#### **6.2.4 Plano de ensaios iniciais**

O plano de ensaios iniciais deve cumprir o estabelecido no RGCP.

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

**6.2.4.1.1** Os ensaios e verificações iniciais devem ser realizados por modelo.

**6.2.4.1.2** Para realização dos ensaios e verificações iniciais, é permitido o compartilhamento de relatórios/resultados de verificações e ensaios de modelos distintos de extintores de incêndio, ou de seus componentes, desde que conforme ao estabelecido no Anexo D.

**6.2.4.1.3** As verificações e ensaios a serem realizados são aqueles definidos no Anexo E deste RAC.

**6.2.4.1.4** As gravações indelévels exigidas nas normas de fabricação ABNT NBR 15808:2017 e ABNT NBR 15809:2017 devem ser gravadas no recipiente ou cilindro do extintor de incêndio, conforme descrito nessas normas.

**6.2.4.1.5** Não é permitido a utilização de cilindros, para acondicionamento do agente extintor ou gás expelente dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>), com volume hidráulico abaixo do volume nominal, ou seja, a tolerância negativa constante das normas de fabricação não pode ser aplicada a esses cilindros.

**6.2.4.1.6** Deve ser aposto identificação em todos os componentes ou subconjunto de componentes considerados substituíveis, conforme estabelecido no item "B.1.1.1" do Anexo B deste RAC.

**6.2.4.1.7** O fabricante deve utilizar somente componentes certificados de acordo com regulamentação do Inmetro, quando aplicável.



**6.2.4.1.8** O fabricante deve identificar todos os componentes ou subconjunto de componentes considerados substituíveis, por meio de código no componente, ou de alguma outra forma que permita facilmente a rastreabilidade a esse código.

**6.2.4.1.8.1** Especificamente, a válvula de descarga para extintores de incêndio recarregáveis deve possuir a marca do fabricante e o modelo gravados de forma indelével e visível, quando completamente montada, além do número de lote ou série. Adicionalmente, as válvulas de descarga dos extintores com carga de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) devem trazer a marcação do peso cheio (PC) do extintor completo e carregado, e do peso vazio (PV) do extintor completo e descarregado.

**6.2.4.1.9** O fabricante deve utilizar somente água potável para o carregamento dos extintores com carga d'água ou à base de água.

**6.2.4.1.10** O fabricante não pode utilizar válvulas plásticas em extintores de incêndio recarregáveis. Estas válvulas só podem ser aplicadas a extintores de incêndio descartáveis.

**6.2.4.1.10.1** Quando aplicável, a capacidade máxima de carga, o agente extintor utilizado, a máxima PNC, o prazo de validade (vida útil) e o material do recipiente dos extintores descartáveis são aqueles definidos na norma ABNT NBR 15808:2017 (recipiente de aço) ou no Anexo G (recipiente plástico) deste RAC.

**6.2.4.1.11** O fabricante não pode utilizar vedantes líquidos ou pastosos, no auxílio à vedação entre a válvula e o cilindro/recipiente dos extintores de incêndio, do tipo "trava rosca" ou "trava química".

**6.2.4.1.12** Quando forem utilizados componentes com conformidade avaliada compulsoriamente segundo regulamentação do Inmetro, o fornecedor pode optar por não realizar ensaios para esse componente. Isto, entretanto, não exclui a responsabilidade do fornecedor do extintor de incêndio sobre os ensaios relativos ao desempenho do seu produto como um todo.

**6.2.4.1.13** É pré-requisito para a certificação que o modelo do extintor de incêndio esteja com todos os ensaios e verificações concluídos e aprovados, e em conformidade com seu projeto e com os requisitos deste RAC; o mesmo se aplica a toda documentação necessária.

#### **6.2.4.2 Definição da amostragem**

**6.2.4.2.1** A definição da amostragem deve atender às condições gerais definidas no RGCP.

**6.2.4.2.2** O OCP deve coletar as amostras de prova, contraprova e testemunha de extintores de incêndio em número que permitam a realização dos ensaios definidos em 6.2.4.1, observado o descrito em 6.2.4.2.3 a seguir.

**6.2.4.2.3** Constatada alguma reprovação nos ensaios, o OCP deverá refazer os ensaios nas amostras de contraprova e testemunha, utilizando-se do mesmo lote de fabricação da primeira amostra reprovada, sempre que possível. A amostragem de contraprova e de testemunha devem ter o mesmo número de amostras coletadas para a amostragem de prova.

**6.2.4.2.4** No caso da reprovação em algum ensaio ou verificação, devem ser refeitos, além do(s) ensaio(s)/verificação(ões) reprovados, todos os demais ensaios e verificações que tenham influência ou sejam influenciados por aquele reprovado.

#### **6.2.4.3 Definição do Laboratório**

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

**6.2.4.3.2** Excepcionalmente, para os ensaios e verificações previstos para a avaliação da conformidade do extintor de incêndio relacionados a seguir, o fornecedor, em comum acordo com o OCP, pode optar por realizá-los em sua própria fábrica.

Os ensaios são os seguintes:

a) Verificações visuais, dimensionais e volumétricas;

- b) Ensaio para verificação de vazamentos;
- c) Ensaio de resistência a ruptura;
- d) Ensaios de verificação da tolerância de carga;
- e) Ensaios de verificação de descarga, alcance do jato e rendimento de descarga;
- f) Verificação de funcionamento de dispositivos de alívio;
- g) Verificação de resistência da alça de transporte do extintor;
- h) Verificações e ensaios sobre os cilindros (alta pressão);
- i) Ensaio de verificação da descarga na faixa de temperatura de operação
- j) Ensaio de resistência a corrosão interno;
- k) Ensaio de resistência dielétrica do punho;
- l) Ensaio de resistência do suporte do esguicho;
- m) Ensaio de temperatura do punho; e
- n) Ensaio de acionamento com a trava.
- o) Ensaio de vibração;
- p) Ensaios de compatibilidade com o agente extintor de todos os materiais não metálicos que entram em contato com esse agente;
- q) Ensaios relativos ao esguicho difusor;
- r) Ensaio de verificação de descarga na faixa de temperatura de operação.

**6.2.4.3.2.1** O OCP deve atestar, para os ensaios e verificações realizados no fornecedor, que os equipamentos utilizados para condicionamento térmico das amostras (quando aplicável) são dotados de registrador gráfico ou computadorizado que registra automaticamente todos os eventos/variações que ocorram durante esse condicionamento.

**6.2.4.3.3** Atendendo ao estabelecido no RGCP, o OCP deve proceder, para os ensaios e verificações realizados no fabricante, a/ao:

- a) avaliação do laboratório; e
- b) acompanhamento dos ensaios e verificações.

### **6.2.5 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.

### **6.2.6 Emissão do Certificado de Conformidade**

**6.2.6.1** Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade na etapa de avaliação inicial devem seguir o estabelecido no RGCP.

**6.2.6.2** O Certificado de Conformidade deve ter validade 3 (três) anos a partir da data de sua emissão.

**6.2.6.3** No Certificado de Conformidade, o modelo deve ser notado da seguinte forma:

Marca	Modelo (Designação Comercial)	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código de Barras
	Designação comercial e códigos de referência comercial, de todas as versões, se existentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se é portátil ou sobre rodas;</li> <li>- se é recarregável ou descartável;</li> <li>- material do recipiente, quando este for de aço inoxidável ou plástico;</li> <li>- tipo de pressurização;</li> <li>- código/número do projeto;</li> <li>- capacidade extintora;</li> <li>- carga nominal;</li> <li>- agente extintor;</li> <li>- produto inibidor (descrição e teor); e</li> <li>- PNC.</li> </ul>	Código de barras comercial, se existente no produto, de todas as versões.

### 6.3 Avaliação de Manutenção

Após a concessão do Certificado de Conformidade, o OCP deve programar novas auditorias e ensaios, para constatar se as condições técnico-organizacionais que originaram a concessão inicial da certificação continuam sendo mantidas.

#### 6.3.1 Auditoria de Manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade e Avaliação do Processo Produtivo

**6.3.1.1** Os critérios para auditoria de manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade e avaliação do processo produtivo devem seguir os requisitos descritos no RGCP.

**6.3.1.2** O OCP deve programar e realizar as auditorias de manutenção a cada 12 (doze) meses, contados a partir da emissão do Certificado de Conformidade, podendo haver outras auditorias, desde que haja deliberação do OCP, baseado em evidência(s) que as justifiquem ou por solicitação do Inmetro.

#### 6.3.2 Plano de ensaios de Manutenção

Um plano de ensaios de manutenção deve ser elaborado em conformidade com o estabelecido no RGCP.

Os ensaios de manutenção devem ser realizados a cada de 12 (doze) meses, contados a partir da emissão do Certificado de Conformidade, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

##### 6.3.2.1 Definição dos ensaios a serem realizados

**6.3.2.1.1** O ensaio de funcionamento deve ser realizado em 100% (cem por cento) dos modelos certificados.

**6.3.2.1.1.1** Caso todos os modelos não sejam encontrados no comércio, o OCP poderá proceder a coleta no fabricante.

**6.3.2.1.1.2** Se ao final de 03 (três) anos após a concessão ou renovação do Certificado de Conformidade ainda existir algum projeto/modelo aprovado sem realizar o ensaio de funcionamento, além do executado na concessão do referido certificado, o OCP deve proceder à suspensão do certificado do modelo.

**6.3.2.1.2** O OCP deve verificar a conformidade do produto, através das informações existentes no Memorial Descritivo e deve realizar os ensaios e verificações estabelecidos no Anexo F, em 1/3 (um terço) dos modelos de extintores de incêndio portáteis e 1/6 (um sexto) dos extintores de incêndio sobre rodas certificados, e de forma alternada de uma avaliação para outra.

Nota 1: As verificações aqui descritas incluem as inspeções dimensionais referidas nesse Anexo F.

Nota 2: O ensaio de funcionamento deve medir o tempo efetivo de descarga, o rendimento, a tolerância de carga e, quando aplicável, o alcance de jato.

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

**6.3.2.2.1** Os critérios para a amostragem de manutenção devem seguir o descrito no RGCP.

**6.3.2.2.2** O OCP deve atender ao estabelecido nos itens 6.2.4.2.2, 6.2.4.2.3, 6.2.4.2.4 e 6.2.4.2.5 deste RAC, coletando o produto na fábrica e no comércio.

**6.3.2.2.3** O OCP deverá coletar no mínimo, como amostragem de prova, três amostras de cada modelo. A amostragem de contraprova e testemunha deverá ter o mesmo número de amostras da amostragem de prova, e serem utilizadas em caso de reprovação na amostragem de prova.

### **6.3.2.3 Definição do Laboratório**

Os critérios para a definição do laboratório devem seguir o estabelecido no item 6.2.4.3 deste RAC.

### **6.3.3 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.

### **6.3.4 Confirmação da Manutenção**

Os critérios de confirmação da manutenção devem seguir o estabelecido no RGCP.

## **6.4 Avaliação de Recertificação**

**6.4.1** Os critérios para a avaliação da recertificação devem seguir as condições descritas no RGCP.

**6.4.2** O prazo para conclusão da recertificação é de 3 (três) anos contados a partir da data de emissão do Certificado de Conformidade da Avaliação Inicial.

**6.4.3** Na recertificação deve ser dada continuidade à frequência dos ensaios adotados até então, como um processo contínuo. Isto é, deve ser continuada a realização dos ensaios e verificações em 1/3 (um terço) ou 1/6 (um sexto) dos modelos de extintores de incêndio certificados, conforme itens 6.3.2.1.2 e 6.3.2.1.3 deste RAC.

**6.4.4** A avaliação de recertificação deve ser programada pelo OCP, de acordo com os critérios estabelecidos nos itens 6.3.2.1, 6.3.2.2, 6.3.2.3 e 6.3.3 deste RAC.

## **7. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES**

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

## **8. ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCP ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF**

Os critérios para atividades executadas por OCP acreditado por membro do MLA do IAF devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

## **9. TRANSFERÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO**

Os critérios para transferência da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

## **10. ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO**

Os critérios para encerramento da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

#### **11. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os critérios para o Selo de Identificação da Conformidade estão contemplados no RGCP e no Anexo II.

#### **12. AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os critérios para Autorização Para Uso do Selo de Identificação da Conformidade devem atender às condições descritas no RGCP.

#### **13. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES**

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

#### **14. ACOMPANHAMENTO NO MERCADO**

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

#### **15. PENALIDADES**

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

#### **16. DENÚNCIAS**

Os critérios para envio de denúncias, reclamações e sugestões devem seguir o disposto no RGCP.

**ANEXO A**  
**MEMORIAL DESCRITIVO**

**A.1** O Memorial Descritivo deve especificar de forma clara a qual projeto se refere, devendo:

- a) especificar as características técnicas dos componentes originais;
- b) descrever os dados de desempenho do produto, obtidos em ensaios funcionais;
- c) descrever a capacidade extintora, de forma a garantir a performance do mesmo;
- d) descrever a lista de componentes originais especificados pelo fabricante.

**A.2** A especificação dos componentes originais deve descrever, no mínimo, as seguintes características:

**a) Recipiente ou cilindro (cilindro para o agente extintor e para o gás expelente)**

- fabricante;
- material utilizado;
- diâmetro interno ou externo;
- pressão normal de carregamento;
- especificação de rosca;
- espessura das paredes;
- revestimento interno, se aplicável;
- origem de fabricação
- processo de fabricação;
- tratamento térmico utilizado;
- tratamento superficial utilizado; e
- volume hidráulico com respectiva tolerância, observado o item 6.2.4.1.5 deste RAC.

**b) Agente extintor**

**b.1) pó para extinção:**

- fabricante;
- marca e tipo do produto;
- teor de produtos inibidores;
- massa específica aparente;
- granulometria;
- fluidez; e
- propriedade extintora.

**b.2) solução de espuma mecânica:**

- fabricante do líquido gerador de espuma (LGE);
- marca e tipo do LGE;
- proporção de LGE na solução;

- expansão; e
- tempo de drenagem.

**b.3) água:**

- tipo do agente anticongelante, quando houver; e
- tipo do agente anticorrosivo, quando houver.

**b.4) dióxido de carbono**

- teor de umidade.

**c) Válvula de descarga**

- fabricante;
- marca e tipo do produto; e
- modelo do produto.

**d) Subconjunto mangueira de descarga**

- comprimento total do subconjunto;
- diâmetro interno e material construtivo da mangueira;
- geometria e diâmetro interno do bocal de descarga, aplicável a extintores de pressurização direta; e
- dimensões, geometria e material construtivo do esguicho difusor, quando se tratar de extintor com carga de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**e) Indicador de pressão**

- modelo;
- a faixa ou alcance máximo de pressão;
- pressão normal de carregamento - PNC (somente para o “recarregável”);
- se é destinado a extintor de incêndio recarregável ou descartável.

**f) Dados de desempenho**

- tempo de descarga;
- alcance do jato, quando aplicável;
- rendimento na posição vertical ou de uso (quando aplicável);
- capacidade extintora; e
- tolerância de carga.

## ANEXO B

### INFORMAÇÕES AO CLIENTE / USUÁRIO

#### **B.1 MANUAL TÉCNICO**

O Manual Técnico deve ser disponibilizado, no sítio do fornecedor na **Internet**, em língua portuguesa e com a indicação da data de publicação. Esse manual deve poder ser facilmente acessado e baixado pelas empresas de inspeção técnica e manutenção de extintores de incêndio e/ou outros interessados.

O fornecedor deve enviar, pelo menos, um exemplar impresso das novas revisões dos Manuais Técnicos às empresas de inspeção técnica e manutenção de extintores de incêndio registradas no Inmetro ou OCP que solicitarem formalmente a via impressa.

A substituição do projeto do fornecedor não deve ocasionar a eliminação do Manual Técnico anterior, o qual será utilizado para manter as características do produto fabricado, exceto na verificação de problemas relacionados ao projeto.

Qualquer alteração posterior no Manual Técnico deverá ser submetida à apreciação do OCP, que deverá se manifestar formalmente quanto à aprovação da alteração.

O Manual Técnico deve apresentar, no mínimo, o seguinte conteúdo:

#### **B.1.1 Identificação dos Componentes constituintes dos projetos de extintores certificados (componentes originais)**

##### **B.1.1.1 Requisitos Gerais**

O Manual Técnico deve contemplar, para todos os modelos extintores de incêndio:

- a) vista explodida do extintor de incêndio e de todos os componentes ou conjuntos de componentes considerados substituíveis;
- b) especificação técnica completa de cada componente, definido todos os requisitos técnicos que devem ser atendidos, bem como de todos os componentes que o fornecedor julgar importante para a preservação das características originais do equipamento;
- c) indicação das marcas do pó para extinção de incêndio, das válvulas de descarga e do líquido gerador de espuma (LGE). A indicação de marcas para os demais componentes deverá ter caráter meramente exemplificativo dos requisitos técnicos que devem ser atendidos;
- e) Identificação de todos os componentes ou subconjunto de componentes considerados substituíveis, por meio do código no componente, ou de alguma outra forma que permita facilmente a rastreabilidade a esse código; e
- f) especificação do menor componente ou subconjunto de componente substituível, e o seu respectivo código de identificação ou alguma outra forma que permita sua identificação;
- g) os logotipos antigos e atual do fabricante;
- h) o número da norma de referência adotada, de acordo com a regulamentação do Inmetro vigente.

##### **B.1.1.2 Requisitos específicos**

**B.1.1.2.1** Para os extintores portáteis, de pressurização direta, com carga de PÓ, ÁGUA ou CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), as informações dos componentes listados abaixo devem conter as especificações necessárias à obtenção dos mesmos, que deve ser, no mínimo:

- a) Indicador de Pressão:



Pressão de trabalho, rosca de conexão à válvula, material e demais que se fizerem necessárias, além da identificação do(s) fabricante(s) do indicador de pressão e respectivos modelos aplicados aos seus extintores certificados.

b) Tube Sifão:

Especificações técnicas, materiais, dimensões, rosca, chanfro, e demais que se fizerem necessárias, além da identificação do(s) fabricante(s) do tubo sifão e respectivos modelos aplicados aos seus extintores certificados.

c) Difusor para extintor de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):

Especificações técnicas, materiais, dimensões, rosca, e demais que se fizerem necessárias, além da identificação do(s) fabricante(s) do difusor e respectivos modelos aplicados aos seus extintores certificados.

d) Mangueiras:

Especificações técnicas, materiais, comprimento, empatação, detalhes dimensionais do bico, e demais que se fizerem necessárias, além da identificação do(s) fabricante(s) da mangueira e respectivos modelos aplicados aos seus extintores certificados.

e) Válvulas:

Marca/modelo da(s) válvula(s) aplicadas aos respectivos projetos de extintores certificados, bem como seus componentes, informando o fabricante, marca e modelo, maior PNC permitida, componentes substituíveis, e o seu respectivo código de identificação ou alguma outra forma que permita sua identificação;

f) Pó para extinção de incêndio:

Marca/modelo do(s) pó(s) para extinção de incêndio aplicados aos respectivos projetos de extintores certificados, indicando o fornecedor do pó.

**B.1.1.2.2** Para os extintores de pressurização indireta, sobre rodas, com carga de ESPUMA MECÂNICA e HALOGENADOS:

Aos componentes listados em B.1.1.2.1, aqui aplicáveis, adota-se os requisitos lá estabelecidos.

Para todos os componentes específicos destes modelos de pressurização indireta, não listados anteriormente, o fornecedor deverá indicar os componentes originais, com suas marcas, modelos e fabricantes e as especificações e requisitos necessários para permitir a manutenção das condições originais, de forma a permitir identificar e avaliar todos os componentes ou subconjunto de componentes considerados substituíveis.

## **B.2 INFORMAÇÕES AO USUÁRIO**

### **B.2.1 Manual do Usuário**

**B.2.1.1** O manual do usuário deve, preferencialmente, ser fornecido com cada extintor de incêndio. Este manual deve conter as informações mínimas a seguir, em língua portuguesa:

a) Informações para transporte:

a.1) advertência quanto ao atendimento à legislação pertinente; e

a.2) recomendações quanto à forma mais adequada da embalagem que preserve o produto, empilhamento máximo, posição de transporte e condições ambientais.

b) Informações para instalação:

b.1) forma adequada de instalação do produto; e

b.2) atendimento à legislação e normas vigentes;

c) Instruções de uso:

Descrição das instruções de uso como originalmente informado pelo fornecedor no Quadro de Instruções, podendo complementá-las.

d) Instruções de inspeção própria:

Descrição das inspeções que podem ser realizadas visualmente pelo proprietário do extintor de incêndio, e a frequência recomendada.

**B.2.1.2** Enquanto o manual do usuário não for fornecido com o extintor de incêndio, deve ser informado, no Quadro de Instruções e/ou nas Instruções de Montagem (quando aplicável) e/ou na embalagem e/ou numa etiqueta junto ao mesmo, a informação de que esse manual está acessível no sítio do fornecedor na **Internet** (informar o sítio).

**B.2.2 Instruções de Montagem**

Quando o extintor de incêndio for fornecido com a mangueira de descarga desmontada deste, o fabricante deve disponibilizar, junto ao extintor de incêndio, as instruções de montagem necessárias, para que o usuário possa realizar adequadamente essa operação, em língua portuguesa.

**B.3 MANUAL DE MANUTENÇÃO**

**B.3.1** O fornecedor deve apresentar todas as especificações/requisitos técnicos e recomendações necessárias para a execução dos serviços de inspeção técnica e manutenções de 1º, 2º e 3º níveis, tais como:

- a) instruções necessárias, advertências, cuidados, descrição dos equipamentos e serviços e recomendações das operações para o serviço pretendido;
- b) frequência dos serviços de inspeção técnica e manutenção de segundo e terceiro níveis, considerando o emprego do extintor de incêndio em condições normais de operação, bem como a citação se, em condições severas ou adversas, o intervalo pode ou deve ser reduzido;
- c) descrição de todos os procedimentos a serem seguidos para substituição e para o reaproveitamento ou não de todos os agentes extintores, bem como descrever os cuidados necessários essa operação;
- d) descrever os detalhes necessários quanto aos cuidados nas operações de desmontagem e montagem do produto;
- e) informar o modo de identificação dos componentes originais do projeto;
- f) orientar quanto a identificação dos defeitos e ação corretiva recomendada;
- g) identificar todos os componentes ou subconjunto de componentes considerados substituíveis;
- h) advertir quanto a não indicação do uso indicador de pressão do extintor para a leitura da pressão interna durante a pressurização do extintor. Advertir, ainda, que se for utilizado cilindro de gás de alta pressão, o sistema de pressurização deve possuir regulador de pressão.

Nota: No caso dos extintores descartáveis, não serão necessárias as instruções de inspeção técnica e manutenção.

**B.3.2** O fabricante deve preparar um manual para cada modelo de extintor recarregável, que deve estar disponível no sítio do fornecedor na **Internet**, em língua portuguesa e com a indicação da data de publicação.

**B.3.2.1** Caso o arquivo desse manual não possa ser baixado da **Internet**, o fornecedor deve enviar, pelo menos, um exemplar impresso do Manual de Manutenção às empresas de inspeção técnica e manutenção de extintores de incêndio registradas no Inmetro ou OCP que solicitarem a via impressa.

**ANEXO C****REQUISITOS MÍNIMOS PARA AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

**C.1** Na Avaliação Inicial, de Manutenção e de Recertificação, devem ser avaliados os seguintes requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade do fornecedor, pelo OCP:

<b>Requisitos Técnicos</b>	<b>Itens referentes à ABNT NBR ISO 9001:2015</b>
Infraestrutura	7.1.3
Recursos de monitoramento e medição	7.1.5.1 / 7.1.5.2
Competência	7.2
Conscientização	7.3
Informação documentada	7.5.2 / 7.5.3
Planejamento e controle operacionais	8.1
Requisitos para produtos e serviços	8.2.1 / 8.2.2
Controle de processos, produtos e serviços providos externamente	8.4.2 / 8.4.3
Produção e provisão de serviço	8.5.1 / 8.5.2 / 8.5.4
Monitoramento, medição, análise e avaliação	9.1.1
Auditoria Interna	9.2.1 / 9.2.2
Melhoria	10.2 / 10.3

**C.2** Na Avaliação Inicial, de Manutenção e de Recertificação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante, deve ser evidenciado se o fornecedor realiza verificações e ensaios de rotina.

**C.2.1** O fabricante deve realizar rotineiramente, no mínimo, as verificações, inspeções e ensaios descritos no Anexo F deste RAC (exceto o ensaio sobre o tubo sifão, o ensaio de ruptura dos cilindros e recipientes e o ensaio de capacidade extintora) bem como estabelecer a frequência dos mesmos e a amostragem, de forma a garantir representatividade dos resultados em relação ao total da produção.

Nota: Os ensaios de rotina não necessitam ser feitos em laboratórios externos e, assim sendo, não se aplicam a esses ensaios os requisitos do RGCP para seleção de laboratórios.

**ANEXO D****AGRUPAMENTO DE ENSAIOS PARA OS EXTINTORES DE INCÊNDIO**

**D.1** Para ensaios dos componentes de uso comum em mais de um modelo, não haverá necessidade de se repetir certos ensaios, para esse componente, em todos os modelos onde ele é aplicado; basta que se realize somente para um deles. Isto se aplica somente ao componente cuja especificação seja exatamente a mesma para a diversidade de modelos que o utilize.

**D.2** O(s) ensaio(s) para o componente a que se refere o item D.1 acima diz respeito àquele(s) sobre o componente tomado isoladamente. Para ensaios realizados sobre o extintor ou alguma subparte deste, não se aplica o estabelecido nesse item D.1.

**D.3** Os ensaios de componentes, subpartes ou conjunto dos extintores de incêndio que podem ser realizados somente em um modelo e aproveitado para os demais são os descritos em D.3.1 e D.3.2 a seguir. Os demais ensaios e verificações, relacionados no Anexo E deste RAC, devem ser realizados para todos os modelos.

**D.3.1** O projeto de todos os extintores de incêndio envolvidos na avaliação descrita em D.3 devem ser analisados pelo OCP, para atestar o uso comum desses componentes, subpartes ou conjunto.

**D.3.1.1 - EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL**

<b>Características</b>	<b>Item da ABNT NBR 15808:2017 ( * )</b>	<b>Realizar para os agrupamentos</b>
Cilindros	7.1.1 / 7.2.1; e 6.2.4.1.4 / 5 deste RAC D.3.1.1 deste RAC	1 / 3
Recipiente	7.1.2.8 / 9	1 / 2
Válvula de descarga para extintor de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	7.3.2.10 / 11 / 12 / 13	5
Válvulas montadas no recipiente	7.3.3.1.11 / 12	5
Válvulas montadas na extremidade da mangueira	7.3.3.2.5	5
Válvulas para cilindro de gás expelente	7.4.2 / 3 / 4 / 5	4
Mangueira de descarga extintora de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	7.5.1.4 / 5	6

Mangueira de descarga para extintor a base de água, pó e halogenados	7.5.2.3 / 4 7.6.3 / 4 / 5	6
Sistema de pressurização	7.7	Por Projeto
Tampa	7.8.1 / 7.8.3	7
Alça	7.9.4	15
Suporte	7.10.4	8
Trava	7.11.2 / 3	Por projeto do componente
Tubo sifão	7.12.3 / 4	13
Esguicho	7.13.1.2 / 3	Por projeto do componente
Punho	7.13.2.2 / 3	Por projeto do componente
Suporte de esguicho difusor	7.13.3.3	Por projeto do componente
Componentes plásticos	7.14.1 e 7.14.2	Por projeto do componente
Indicador de pressão	7.15.4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10  7.15.11.5	Produto certificado compulsoriamente pelo INMETRO. Verificar certificação Inmetro e se o modelo do indicador de pressão corresponde ao do projeto do extintor
Descarga	8.2.1.1 / 2 / 3 8.3 / 4 / 5	10
Vibração	8.6	10
Carga	5.1	9

Queda	8.7	12
Vazamento	8.8.2 , 8.8.3	10
Força de acionamento	8.9	Por componente
Ciclo de recarga	8.10	14
Corrosão externa	Item D.3.1.2 deste RAC	11
Corrosão interna	8.11.2.2	11
Capacidade extintora / Ensaio de condutividade elétrica	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7	10
( * ) Ou deste RAC, onde mencionado.		

#### DESCRIÇÃO DOS AGRUPAMENTOS:

- 1- Por tipo de cilindro. Entende-se por tipo de cilindro a igualdade em pressão de trabalho, volume hidráulico, processo de produção, características geométricas, material;
- 2- Por tipo de pressurização: pressurização direta ou indireta;
- 3- Por projeto de cilindro de gás expelente. Entende-se por projeto de cilindro de gás expelente a conformidade com as normas específicas para fabricação de cilindros utilizados nos extintores de incêndio, definidas na norma ABNT NBR 15808:2017;
- 4- Por projeto de válvula para cilindro de gás expelente;
- 5- Por projeto de válvula de descarga;
- 6- Por projeto de mangueira;
- 7- Por projeto de tampa;
- 8- Por projeto, executado no extintor com maior massa total;
- 9- Por tipo de agente extintor;
- 10- Por projeto de extintor de incêndio;
- 11- Por tratamento superficial. Entende-se por tratamento superficial igualdade no processo de preparação da superfície, no processo de aplicação e tipo do material de protetivo;
- 12- Por projeto de extintor de incêndio, onde se considera a maior massa de agente extintor e não o seu tipo;
- 13- Por montagem de conjunto. Entende-se por mesma montagem de conjunto o envolvimento de mesmos componentes com mesmas especificações de acoplamento;
- 14- Por montagem de conjunto. Entende-se por mesma montagem de conjunto o envolvimento dos mesmos componentes com mesmas especificações; e
- 15- Por componente empregado no extintor de maior massa.

**D.3.1.2** As verificações e ensaios a seguir se aplicam aos cilindros (tanto para o que acondiciona o gás expelente quanto para o que acondiciona o agente extintor), e devem ser avaliadas à sua norma específica de fabricação (que são as descritas nos itens 7.1 e 7.2 da norma ABNT NBR 15808:2017). Devem ser realizados sobre uma amostragem mínima de 03 (três) cilindros para cada capacidade volumétrica:

- Inspeção visual da superfície (interior e exterior), e dimensional;
- Inspeção visual/dimensional da rosca;
- Capacidade volumétrica de água (observado o estabelecido em 6.2.4.1.5 deste RAC);
- Marcação (conforme item 6.2.4.1.4 deste RAC);
- Achatamento ou dobramento;
- Espessura da parede;
- Espessura do fundo do cilindro, no ponto de contato com o solo;
- Pressurização Hidrostática;
- Tração; e
- Ovalização (quando exigido pela norma de fabricação do cilindro).

**D.3.1.3** As peças em aço-carbono pintadas, após 120 h de exposição ao ensaio de resistência à corrosão externa descrito no item C.11.1 da ABNT NBR 15808:2017, não podem apresentar empolamento e grau de enferrujamento maior que Ri0, conforme ABNT NBR ISO 4628-3:2015. O Extintor, após a conclusão da exposição por 240 h, deve atender aos requisitos a seguir.

- a) não pode haver solução salina no interior do indicador de pressão;
- b) deve ser aprovado no ensaio de descarga na posição normal de operação, conforme item 8.2.2 da ABNT NBR 15808;
- c) deve ser aprovado no ensaio de alcance do jato, quando aplicável, conforme item 8.4 da ABNT NBR 15808;
- e) deve ser aprovado no ensaio de tempo efetivo de descarga, conforme item 8.3 da ABNT NBR 15808; e
- f) não pode apresentar corrosão galvânica entre os seus componentes.

### D.3.2 EXTINTOR DE INCÊNDIO SOBRE RODAS

<b>Características</b>	<b>Itens da ABNT NBR 15809 / RAC (* )</b>	<b>Realizar para os agrupamentos</b>
Cilindros para extintores de dióxido de carbono e gás expelente	7.1.1 / 7.2.1; 6.2.4.1.4/ 5 deste RAC; D.3.1.1 deste RAC	1 / 3
Recipiente	7.1.2.14 / 15	1 / 2
Válvulas de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	7.4.1.2 / 3	4 / 5

e gás expelente	7.4.2.12 / 13 / 14	
Válvulas montadas no recipiente	7.5.9 / 10	5
Válvulas montadas na extremidade da mangueira	7.3.1 7.3.2	5
Válvulas de Alívio	7.7.3 / 4 / 5	Por PNC
Sistema pressurização do cilindro a válvula reguladora ou recipiente	7.8.1	Por projeto
Sistema de pressurização ao recipiente	7.8.2	Por projeto
Conjunto conexão das válvulas com a mangueira para extintor de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	7.9	Por projeto
Tampas	7.10.1	7
Mangueira de descarga para extintores de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	7.11.1.3 / 4	6
Mangueiras para extintor de pó, a base de água e halogenados	7.11.2.3 / 4	6
Alça de transporte	7.12.2 / 3 / 4	Por projeto
Dispositivo de rodagem	7.13.2	Por projeto
Dispositivo de sustentação	7.14	Por projeto
Trava	7.15.2 / 3	Por projeto
Tubo de sifão	7.16.3 / 4	11
Esguicho difusor	7.17.1.2	Por projeto do componente
Punho	7.17.2.2 / 3	Por componente
Componentes plásticos	7.18.1 7.18.2	Por componente
Indicador de pressão	7.19.1.4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9	Produto certificado compulsoriamente



	7.19.2.4	pele Inmetro. Verificar certificação Inmetro e se o modelo do indicador de pressão corresponde ao do projeto do extintor
Carga	5.1	8
Descarga	8.2.1.1 / 2 8.2.2.1 8.2.3 8.3.1 / 2 8.4	9
Vazamento	8.5.1 / 2	9
Força de acionamento	8.6	Por projeto do componente
Ciclagem de recarga	8.7 e 8.2.2	12
Corrosão externa	8.8.1	10
Corrosão interna	8.8.2.1 / 8.8.2.2	10
Capacidade extintora / Ensaio de condutividade elétrica	9.4.4 / 5 / 6 9.5 / 9.6 / 9.7	9
( * ) Ou do RAC, onde mencionado		

#### DESCRIÇÃO DOS AGRUPAMENTOS:

- 1- Por tipo de cilindro ou recipiente. Entende-se por tipo de cilindro a igualdade em pressão de trabalho, volume hidráulico, processo de produção, características geométricas, material;
- 2- Por tipo de pressurização – Entende-se por tipo de pressurização direta ou indireta;
- 3- Por projeto de cilindro de gás expelente. Entende-se por projeto de cilindro de gás expelente a conformidade com as normas específicas para fabricação de cilindros utilizados nos extintores de incêndio, definidas na norma ABNT NBR 15809;
- 4- Por projeto de válvula para cilindro de gás expelente;
- 5- Por projeto de válvula de descarga;
- 6- Por projeto de mangueira;

- 7- Por projeto de tampa;
- 8- Por tipo de agente extintor;
- 9- Por projeto de extintor de incêndio;
- 10 - Por tratamento superficial. Entende-se por tratamento superficial igualdade no processo de preparação da superfície, no processo de aplicação e tipo do material de protetivo;
- 11 - Por montagem de conjunto. Entende-se por mesma montagem de conjunto o envolvimento dos mesmos componentes com mesmas especificações de acoplamento; e
- 12 - Por montagem de conjunto. Entende-se por mesma montagem de conjunto o envolvimento dos mesmos componentes com mesmas especificações.

**ANEXO E**  
**ENSAIOS DO EXTINTOR DE INCÊNDIO**

<b>NBR 15808:2017</b>	<b>Verificação (V) Ensaio (E)</b>	<b>Item(ns) da norma (ou do RAC, onde mencionado)</b>
Atendimento a itens deste RAC	<b>V</b>	Itens 6.2.4.1.4 a 6.2.4.1.12 deste RAC
Dióxido de carbono (CO <sup>2</sup> )	<b>V</b>	5.1.1
Halogenados	<b>V</b>	5.1.2
Pó para extinção de incêndio BC e ABC	<b>V</b>	Verificar certificação Inmetro e se o modelo do pó para extinção corresponde ao projeto do extintor
Água	<b>V</b>	5.1.4 ; 5.1.4.1 ; 5.1.4.2
Gases expelentes	<b>V</b>	5.2
Carga nominal	<b>V</b>	5.3
<b>Cilindro para o agente extintor</b>	<b>V / E</b>	7.1.1 ; Item D.3.1.1 (Anexo D) deste RAC
<b>Recipiente</b>	<b>V</b>	7.1.2.1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7
Resistência a pressão	<b>E</b>	7.1.2.8
Resistência a ruptura	<b>E</b>	7.1.2.9
Estabilidade	<b>V</b>	7.1.2.10
<b>Cilindro para o gás expelente</b>	<b>V / E</b>	7.2 ; Item D.3.1.1 (Anexo D) deste RAC
<b>Válvula de descarga para Extint. de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>)</b>	<b>V</b>	7.3.1 ; 7.3.2.1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9
Resistência a pressão da válvula de descarga de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	<b>E</b>	7.3.2.10
Dispos. de segurança da válvula de descarga de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	<b>E</b>	7.3.2.11
Compatibilidade com dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	<b>E</b>	7.3.2.12
<b>Válvulas montadas no recipiente</b>	<b>V</b>	7.3.1 ; 7.3.3.1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Resistência a pressão	<b>E</b>	7.3.3.1.11
Resistência a ruptura	<b>E</b>	7.3.2.1.12
<b>Válvulas montadas na extremidade da mangueira</b>	<b>V</b>	7.3.1.1 ; 7.3.3.2.1 / 2 / 3 / 4
Resistência a pressão	<b>E</b>	7.3.3.2.5

Resistência a ruptura	<b>E</b>	7.3.3.2.6
<b>Válvulas para cilindros de gás expelentes</b>	<b>V</b>	7.4.1
Resistência a pressão	<b>V</b>	7.4.2
Dispositivo de segurança	<b>V</b>	7.4.3
Torque de fechamento	<b>V</b>	7.4.4
Compatibilidade dos materiais poliméricos com dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	<b>V</b>	7.4.5
<b>Mangueira de descarga para extintores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)</b>	<b>V</b>	7.5.1.1 / 2 / 3
Resistência a pressão	<b>E</b>	7.5.1.4
Condutividade elétrica	<b>E</b>	7.5.1.5
<b>Mangueira de descarga para extint. a base de água, pó e halogenados</b>	<b>V</b>	7.5.2.1 / 2
Resistência a pressão	<b>E</b>	7.5.2.3
Resistência ao envelhecimento	<b>E</b>	7.5.2.4
<b>Válvula de alívio</b>	<b>V</b>	7.6.1 / 2 / 3 / 6
Abertura	<b>E</b>	7.6.3
Vazão	<b>E</b>	7.6.4
Fechamento	<b>E</b>	7.6.5
<b>Sistema de pressurização</b>	<b>E</b>	7.7
<b>Tampa</b>	<b>E</b>	7.8.1
Alívio da pressão na remoção	<b>V</b>	7.8.2
Ruptura	<b>E</b>	7.8.3
Alça de transporte	<b>V</b>	7.9.1 / 2 / 3
Resistência a deformação	<b>E</b>	7.9.4
<b>Suporte de sustentação</b>	<b>V</b>	7.10.1 / 2 / 3
Resistência	<b>E</b>	7.10.4
<b>Trava</b>	<b>V</b>	7.11.1 ; 7.11.4
Força de destravamento	<b>E</b>	7.11.2
Resistência	<b>E</b>	7.11.3

<b>Tubo sifão</b>	<b>V</b>	7.12.1 ; 7.12.2
Envelhecimento térmico	<b>E</b>	7.12.3 ; 7.14.2
Resistência ao envelhecimento térmico	<b>E</b>	7.12.4 ; 7.14.2 ;
<b>Esguicho e punho</b>	<b>V</b>	7.13.1.1
Resistência ao impacto	<b>E</b>	7.13.1.2
Resistência dielétrica	<b>E</b>	7.13.1.3
<b>Punho</b>	<b>V</b>	7.13.2.1
Resistência Dielétrica	<b>E</b>	7.13.2.2
Temperatura	<b>E</b>	7.13.2.3
<b>Suporte do esguicho difusor</b>	<b>V</b>	7.13.3.1 / 2
Resistência dielétrica	<b>E</b>	7.13.3.3
<b>Componentes plásticos</b>	<b>E</b>	7.14.1 ; 7.14.2
Envelhecimento térmico	<b>E</b>	7.14.1.1 ; 7.14.2.1
Envelhecimento por radiação UV	<b>E</b>	7.14.1.2 ; 7.14.2.2
<b>Indicador de pressão</b>	<b>V</b>	Verificar certificação Inmetro e se o modelo do indicador de pressão corresponde ao do projeto do extintor
<b>Faixa de temperatura de operação</b>	<b>V</b>	8.1.1
<b>Descarga</b>	<b>E</b>	8.2.1.1 / 2
Posição normal de operação	<b>E</b>	8.2.2.1 / 2
Intermitente	<b>E</b>	8.2.3
<b>Tempo efetivo de descarga</b>	<b>E</b>	8.3
<b>Alcance do jato</b>	<b>E</b>	8.4
<b>Temperatura de exposição</b>	<b>E</b>	8.5
<b>Resistência a vibração</b>	<b>E</b>	8.6
<b>Resistência a queda</b>	<b>E</b>	8.8.1
<b>Vazamento (extint. pres. direta)</b>	<b>E</b>	8.8.2

<b>Vazamento (extint. e ampola CO<sup>2</sup>)</b>	<b>E</b>	8.8.3
<b>Vazamento (extint. pres. indireta)</b>	<b>E</b>	8.7
<b>Força de acionamento</b>	<b>E</b>	8.9
<b>Ciclo de recarga</b>	<b>E</b>	8.10
<b>Resistência a corrosão externa</b>	<b>E</b>	Item D.3.1.2 (Anexo D) deste RAC
<b>Resistência a corrosão interna</b>	<b>E</b>	8.11.2
Exposição ao agente extintor	<b>E</b>	8.11.2.1
Exposição a atmosfera úmida	<b>E</b>	8.11.2.2
<b>Capacidade extintora</b>	<b>E</b>	9.1.1 / 2 / 3 / 4
Requisitos de segurança	<b>V</b>	9.2
Critérios de classificação e aplicação	<b>V</b>	9.3
Generalidade	<b>V</b>	9.4.1 / 2 / 3
Acondicionamento e tempo efetivo de descarga	<b>E</b>	9.4.4 ; 8.3.2
Condições climáticas	<b>V</b>	9.4.5 / 6
Descarga contínua	<b>V</b>	9.4.7
<b>Ensaio para classificação - Classe A</b>	<b>E</b>	9.5
<b>Ensaio para classificação - Classe B</b>	<b>E</b>	9.6
<b>Ensaio para classificação - Classe C</b>	<b>E</b>	9.7
<b>Cor</b>	<b>V</b>	10.1 / 2
<b>Quadro de instruções</b>	<b>V</b>	Anexo H deste RAC
<b>Gravação</b>	<b>V</b>	11.2
<b>Informações ao cliente / usuário</b>	<b>V</b>	Anexo B deste RAC

<b>NBR 15809:2017</b>	<b>Verificação (V) Ensaio (E)</b>	<b>Item(ns) da norma (ou do RAC, onde mencionado)</b>
Atendimento a itens deste RAC	<b>V</b>	Itens 6.2.4.1.4 a 6.2.4.1.12 deste RAC
Dióxido de carbono (CO <sup>2</sup> )	<b>V</b>	5.1.1
Halogenados	<b>V</b>	5.1.2
Pó para extinção de incêndio BC e ABC	<b>V</b>	Verificar certificação Inmetro e se o modelo do pó para extinção corresponde ao projeto do extintor
Água	<b>V</b>	5.1.4 ; 5.1.4.1 ; 5.1.4.2
Gases expelentes	<b>V</b>	5.2
Carga nominal	<b>V</b>	5.3
<b>Cilindro para o agente extintor</b>	<b>V / E</b>	7.1.1 ; Item D.3.1.1 (Anexo D) deste RAC
<b>Recipiente</b>	<b>V</b>	7.1.2.1
Materiais, espessura, tensão, formato	<b>V</b>	7.1.2.2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13
Resistência a pressão	<b>E</b>	7.1.2.14
Ruptura	<b>E</b>	7.1.2.15
<b>Cilindro para o gás expelente</b>	<b>V / E</b>	7.2.1 ; Item D.3.1.1 (Anexo D) deste RAC
<b>Válvula de descarga para extremidade da mangueira</b>	<b>V</b>	7.3.1.1 / 2 / 3 / 4
Resistência a pressão	<b>E</b>	7.3.1.5
<b>Válvula de descarga para extintores de pó, a base de água e halogenado</b>	<b>V</b>	7.3.2.1 / 2 / 3 / 4
Resistência a pressão	<b>E</b>	7.3.2.5.1 / 2 / 3
Resistência a ruptura	<b>E</b>	7.3.2.6.1 / 2 / 3
<b>Válvula para Extintores de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) – Requisitos Gerais</b>	<b>V</b>	7.4.1.1 ; 7.4.2.2 / 3 / 4 / 5
Requisitos específicos para extintor com carga nominal acima de 10 kg e gás expelente	<b>E</b>	7.4.1.2 / 3 / 4 / 5
Requisitos específicos para extintor com carga nominal até 10 kg	<b>V</b>	7.4.2.6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11

Requisitos específicos para extintor com carga nominal até 10 kg	E	7.4.2.12 / 13 / 14
<b>Válvulas de descarga do recipiente</b>	V	7.5.1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
Resistência a pressão	E	7.5.9
Resistência a ruptura	E	7.5.10
<b>Válvulas reguladora de pressão – pres. direta</b>	V	7.6
<b>Válvula de alívio – pres. indireta</b>	V	7.7.1 / 2 / 6
Pressão de funcionamento	E	7.7.3
Vazão	E	7.7.4
Intermitência	E	7.7.5
<b>Sistema de pressurização - alta pressão</b>	E	7.8.1
<b>Sistema de pressurização - baixa pressão</b>	E	7.8.2
<b>Conjunto de conexão da válvula com mangueira, para extintor de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>)</b>	E	7.9
<b>Tampas</b>	E	7.10.1
Liberação de Pressão	V	7.10.2
<b>Mangueira de descarga para extintores de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>)</b>	V	7.11.1.1 / 2
Resistência a pressão	E	7.11.1.3
Condutividade elétrica	E	7.11.1.4
<b>Mangueira de descarga para extintores de pó, a base de água e a halogenado</b>	V	7.11.2.1 / 2
Resistência a pressão	E	7.11.2.3
Resistência ao envelhecimento	E	7.11.2.4
<b>Alça de transporte</b>	E	7.12.1
Deslocamento	E	7.12.2
Força de inclinação	E	7.12.3



Força de suporte	E	7.12.4
<b>Dispositivo de rodagem</b>	V	7.13.1
Deslocamento e descarga	E	7.13.2
<b>Dispositivo de sustentação da mangueira</b>	E	7.14
<b>Trava</b>	V	7.15.1
Força de destravamento	E	7.15.2
Resistência de trava	E	7.15.3
<b>Tubo sifão</b>	V	7.16.1 / 2
Envelhecimento térmico	E	7.16.3
Envelhecimento térmico de anéis	E	7.16.4
<b>Esguicho difusor</b>	V	7.17.1.1
Impacto	E	7.17.1.2
Resistência dielétrica	E	7.17.1.3
<b>Punho</b>	V	7.17.2.1
Resistência dielétrica	E	7.17.2.2
Condutividade térmica	E	7.17.2.3
<b>Componentes plásticos</b>	V	7.18
Envelhecimento térmico	E	7.18.1.1 ou 7.18.2.1
Envelhecimento por radiação UV	E	7.18.1.2 ou 7.18.2.2
<b>Indicador de pressão</b>	V	Verificar certificação Inmetro e se o modelo do indicador de pressão corresponde ao do projeto do extintor
<b>Descarga na faixa de temperatura de operação</b>	V	8.2.1.1 / 2
<b>Descarga na posição normal de operação</b>	E	8.2.2.1 / 2
<b>Descarga intermitente</b>	E	8.2.3
<b>Tempo efetivo de descarga</b>	E	8.3

<b>Alcance do jato</b>	<b>E</b>	8.4
<b>Vazamento – baixa pressão</b>	<b>E</b>	8.5.1
<b>Vazamento – alta pressão</b>	<b>E</b>	8.5.2
<b>Força de acionamento</b>	<b>E</b>	8.6
<b>Ciclagem de recarga</b>	<b>E</b>	8.7
<b>Corrosão externa</b>	<b>E</b>	Item D.3.1.2 (Anexo D) deste RAC
<b>Corrosão interna</b>	<b>E</b>	8.8.2
<b>Capacidade extintora / Condutividade elétrica</b>	<b>E</b>	9.1.1 / 2 / 3
Requisitos de segurança	<b>V</b>	9.2
Critérios de classificação e aplicação	<b>V</b>	9.3
Generalidades	<b>V</b>	9.4.1 / 2 / 3
Acondicionamento e tempo efetivo de descarga	<b>E</b>	9.4.4 ; 8.3.2
Condições climáticas	<b>E</b>	9.4.5 / 6
Descarga contínua	<b>V</b>	9.4.7
<b>Ensaio para classificação - Classe A</b>	<b>E</b>	9.5
<b>Ensaio para classificação - Classe B</b>	<b>E</b>	9.6
<b>Ensaio para classificação - Classe C</b>	<b>E</b>	9.7
<b>Cor</b>	<b>V</b>	10.1 / 2
<b>Quadro de instruções</b>	<b>V</b>	Anexo H deste RAC
<b>Gravação</b>	<b>V</b>	11.2
<b>Informações ao cliente / usuário, de acordo com o Anexo B deste RAC</b>	<b>V</b>	Anexo B deste RAC

## ANEXO F

## ACOMPANHAMENTO DE VARIÁVEIS EM EXTINTORES DE INCÊNDIO

ACOMPANHAMENTO DE VARIÁVEIS EM EXTINTORES DE INCÊNDIO (Aplicável às etapas de Avaliação de Manutenção e Avaliação de Renovação da Certificação) (OBS. 5)				
Componente	Observações	Itens da NBR 15808:2017  (ou do RAC, onde mencionado)	Itens da NBR 15809:2017  (ou do RAC, onde mencionado)	Método de avaliação
	(Verificar em todos os modelos)			I = inspeção dimensional E = ensaio V = verificação (do projeto, relatórios de ensaio ou outros documentos comprobatórios, sistema produtivo e produto)
<b>Recipiente ( * )</b>				
Material utilizado	Obs 1 , Obs 4	7.1.2.1	7.1.2.1 / 7	V + I
Espessura das paredes	Obs 1	7.1.2.1 / 2 / 3 / 4 / 5	7.1.2.3 / 4 / 6 / 7 / 8 / 10	V + I
Diâmetro externo	Obs 1	Conforme projeto	Conforme projeto	V + I
Volume hidráulico	Obs 1	7.1.2.10	7.1.1.3	V + I
Processo de soldagem	Obs 1	7.1.2.6		V + I
PNC	PNC	Conforme projeto	Conforme projeto	V
Pressão mínima ruptura		7.1.2.9	7.1.2.14 / 15	V + E (Vide "Notas")
(*) Anexar desenho(s)				
<b>Cilindro / Cilindro de gás expelente ( * )</b>				
Fabricante	Obs 1			V
Material utilizado	Obs 1 , Obs 4	7.1.1.1 / 7.2.1	7.1.1.1 e 7.2.1	V
Espessura das paredes	Obs 1	7.1.1.1 / 7.2.1	7.1.1.1	V + I

Rosca		7.1.1.2 / 7.2.2	7.1.1.2 / 7.2.2	I
Diâmetro externo	Obs 1	Conforme projeto	Conforme projeto	V + I
Volume hidráulico	Obs 1	7.1.1.3 / 4 / 5 / 7 e 7.2.3	7.1.1.3 e 7.2.3	V + I
Pressão de trabalho		7.1.1.1 / 7.2.1	7.1.1.1	V
Pressão de ensaio		7.1.1.1 / 7.2.1	7.1.1.1	V
Pressão mínima de ruptura		7.1.1.1 / 7.2.1	7.1.1.1	V + E (Vide "Notas")
Pintura	Obs 2			V
Norma de fabricação		7.1.1.1 / 2 / 6 e 7.2.1 / 2 / 4	7.1.1.1 / 2 / 5 / 6 e 7.2.1 / 4 / 5	V + I
(*) Anexar desenho(s)				
<b>Tubo Sifão</b>	Obs 1	7.12.1 / 2	7.16.1 / 2	V
		7.12.3 / 4	7.16.3 / 4	E (Vide "Notas")
<b>Válvula Descarga – Baixa pressão</b> Fabricante Modelo Material (inclusive componentes)	Obs 3	7.3.3.1.5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 7.3.3.2.1 / 2 / 3 / 4	7.3.2.4 e 7.5.2 / 6 / 7 / 8 7.3.2.2 / 3 e 7.5.3 / 4	V
				V
				V
<b>Válvula Descarga – Alta pressão</b>	Obs 3			
Fabricante				V
Modelo		7.3.1.1 7.3.2.2 / 3 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 e 7.4.3	7.3.1.2 / 4 e 7.4.2.1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 7 / 8 / 9	V + I
Material (inclusive componentes)		7.3.2.1 / 4 e 7.4.1	7.3.1.2 / 3 e 7.4.1.1 e 7.4.2.4 / 7 / 9	V
Pressão de ruptura do disco de segurança		7.3.2.11 e 7.4.3	7.4.1.3	V + E (Vide "Notas")
<b>Mangueira Descarga – Baixa pressão ( * )</b>	Obs 1			
Material construtivo		7.5.2.2	7.11.2.2	V

Comprimento total				V + I
Diametro interno				V + I
Bocal (dimensões, perfil e material)		7.5.2.2 e Conforme projeto	7.11.2.2 e Conforme projeto	V + I
Conexão (dimensões, perfil e material)				V + I
Componentes de empatação				V
(*) Anexar desenho(s)				
<b>Mangueira Descarga – Alta pressão ( * )</b>				
	Obs 1			
Material construtivo		7.5.1.2 / 3	7.11.1.2 / 4	V + I
Comprimento total		7.5.1.3 e Conforme projeto	Conforme projeto	V + I
Diâmetro interno		Conforme projeto	Conforme projeto	V + I
Difusor (dimensões, perfil e material)		7.13.1.1 e Conforme projeto	7.11.1.2 e Conforme projeto	V + I
Conexões (dimensões, perfil e material)		7.5.1.2 / 3 e Conforme projeto	7.11.1.2 e Conforme projeto	V + I
Punho (dimensões e material)		7.13.2.1 e Conforme projeto	7.11.1.2 e Conforme projeto	V + I
(*) Anexar desenho(s)				
<b>Indicador Pressão</b>				
Fabricante				V
Modelo		7.15.1 / 2 / 3 / 11.1 / 11.2 / 11.3 / 11.4	7.19.1.1 / 2 / 3 e 7.19.2.1 / 2 / 3	V + I
Indicações das pressões		7.15.11.2	7.19.2.2	V
Número do Registro ativo no Inmetro		7.15	7.19	V
<b>Pó para extinção</b>				
Fabricante				V
Tipo / marca		4.1.2	Idem	V

Número do Registro ativo no Inmetro		5.1.3	Idem	V
<b>Halogenado</b>				
Fabricante				V
Descrição		5.1.2.1 / 2 / 3 5.2 (quando aplicável)	Idem	V
<b>LGE</b>				
Fabricante				V
Descrição		5.1.4.2	Idem	V
Base		5.1.4.2	Idem	V
Concentração		5.1.4.2	Idem	V
Expansão		5.1.4.2	Idem	V
Drenagem		5.1.4.2	Idem	V
<b>Dióxido de Carbono (CO<sup>2</sup>)</b>				
Teor de pureza		5.1.1 5.2 (quando aplicável)	Idem	V
Umidade		5.1.1 5.2 (quando aplicável)	Idem	V
<b>Dados de desempenho para o pó</b>				
Gás expelente		5.2	Idem	V
Descarga		8.2.1 / 8.2.2 / 8.2.3	Idem	V + E (Vide "Notas")
Tempo efetivo de descarga		8.3	Idem	V + E (Vide "Notas")
Capacidade extintora / Ensaio de condutividade elétrica		9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.4 / 9.6 / 9.7	Idem	V + E (Vide "Notas")
		9.5 (quando aplicável)	Idem	V + E (Vide "Notas")
<b>Dados de desempenho para halogenado e água</b>				

Gás expelente		5.2	Idem	V
Descarga		8.2.1 / 8.2.2 / 8.2.3	Idem	V + E (Vide "Notas")
Tempo efetivo de descarga		8.3	Idem	V + E (Vide "Notas")
Alcance de jato (água)		8.4	Idem	V + E (Vide "Notas")
Capacidade extintora (água)		9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.4 / 9.5	Idem	V + E (Vide "Notas")
Capacidade extintora / Ensaio de condutividade elétrica (halogenado)		9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.4 / 9.5 / 9.6 / 9.7	Idem	V + E (Vide "Notas")
<b>Dados de desempenho para espuma</b>				
Descarga		8.2.1 / 8.2.2 / 8.2.3	Idem	V + E (Vide "Notas")
Tempo efetivo de descarga		8.3	Idem	V + E (Vide "Notas")
Capacidade extintora		9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.4 / 9.5 / 9.6	Idem	V + E (Vide "Notas")
<b>Dados de desempenho para o Dióxido de Carbono (CO<sup>2</sup>)</b>				
Descarga		8.2.1 / 8.2.2 / 8.2.3	Idem	V + E (Vide "Notas")
Tempo efetivo de descarga		8.3	Idem	V + E (Vide "Notas")
Capacidade extintora / Ensaio de condutividade elétrica		9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.4 / 9.6 / 9.7	Idem	V + E (Vide "Notas")
<b>Selo de Identificação da Conformidade</b>				
		Deve atender ao item 11 deste RAC	Idem	V
<b>Informações ao cliente / usuário</b>				
		Deve atender ao Anexo B deste RAC	Idem	V
<b>Quadro de instruções</b>				
		Deve atender ao Anexo H deste RAC	Idem	V

<b>Outros requisitos</b>	Deve atender aos itens 6.2.4.1.4 a 6.2.4.1.12 deste RAC	Idem	V
<b>Observações:</b> 1) Desenho com detalhamento geométrico e indicações das variáveis; 2) Processo de aplicação e cura, base da tinta e processo de preparação da superfície; 3) Desenho em corte, indicando perfil interno de passagem na posição de máxima vazão; 4) Especificação da matéria-prima; 5) Independentemente das variáveis citadas neste Anexo F, o OCP deve assegurar-se que não houve nenhuma alteração no modelo certificado.			



## ANEXO G

### REQUISITOS ESPECÍFICOS, E ENSAIOS APLICÁVEIS, PARA CONFECÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO DE PRESSURIZAÇÃO DIRETA, DESCARTÁVEIS, COM RECIPIENTE EM MATERIAL PLÁSTICO, COM ATÉ 1 kg DE CAPACIDADE NOMINAL DE CARGA E PRESSÃO NORMAL DE CARREGAMENTO MÁXIMA DE 2 MPa

#### G.1 Condições Gerais

**G.1.1** Os extintores de incêndio fabricados para atendimento a este Anexo, devem ser projetados para uma vida útil de cinco anos, e serem seguros quanto à fluência sob tensão constante, bem como a impactos e ataques de agentes externos como ácidos, bases e abrasão em processo esporádico (não contínuo), e agentes internos presentes nos gases expelentes. Independente da vida útil de projeto, o extintor deverá ser retirado de circulação por defeitos gerados por usos indevidos e/ou exposição a situações que gerem danos excepcionais, previstos ou não nas normas aplicadas.

**G.1.2** No projeto, deve ser elaborado uma análise de tensões completa em todo o recipiente pronto, isto é, com as conexões metálicas, reforço de fibra (quando houver) e selante (quando houver), o qual simula o comportamento em fluência do material no decorrer da vida útil da aplicação nas pressões definidas na Tabela 1 ou na Tabela 2 deste Anexo.

Nota: A Tabela 1 é destinada aos recipientes fabricados em plástico estrutural e a Tabela 2 é destinada aos fabricados com Selante revestido por plástico reforçado.

**G.1.3** Os recipientes, selantes e os demais componentes ou materiais produzidos pelo fornecedor do extintor plástico utilizados para os ensaios de aprovação de modelo devem ser representativos de um processo normal de fabricação, não sendo aceitos protótipos para este fim.

**G.1.4** Além dos ensaios adicionais especificados na Tabela 1 ou na Tabela 2 deste Anexo, os extintores plásticos devem ser submetidos aos ensaios (aplicáveis) requeridos para os extintores de incêndio metálicos que utilizem o mesmo agente extintor, definidos no Anexo E deste RAC.

**G.1.4.1** No caso do Anexo E deste RAC conter algum ensaio já solicitado na Tabela 1 ou Tabela 2, prevalece o atendimento somente ao ensaio presente nestas Tabelas.

**G.1.4.2** A amostragem necessária é mesma especificada para os extintores de incêndio metálicos, na Etapa de Avaliação Inicial, item 6.2.4.2 deste RAC.

#### G.2 Documentos complementares relativos a este Anexo

ABNT NBR 15057:2016

Recipientes em plástico, para o transporte e/ou armazenamento de gás liquefeito de petróleo (GLP) – Projeto, fabricação e inspeção.

#### G.3 Definições

Aplicam-se a este anexo as definições contidas no item 4 deste RAC, complementadas a seguir:

##### G.3.1 Lote de recipientes

Conjunto de até 1000 recipientes produzidos sucessivamente, com as mesmas dimensões, materiais e processo de fabricação.

##### G.3.2 Lote de selante

Conjunto de até 1000 selantes produzidos sucessivamente, com as mesmas dimensões, materiais e processo de fabricação.

##### G.3.3 Plástico

Termo genérico para designar materiais termoplásticos, termofixos e elastômeros.

### **G.3.4 Plástico Estrutural**

Material plástico sem reforço de fibras, utilizado na fabricação dos recipientes dos extintores, e que suporta todos os esforços mecânicos exigidos pelo recipiente.

### **G.3.5 Plástico Reforçado**

Material composto por fibras na forma contínua, bobinada, filamentada, de tecido ou picada, aglomeradas por uma matriz de material plástico, que têm a finalidade de suportar os esforços mecânicos.

### **G.3.6 Pressão de Ruptura (PR)**

É a pressão à qual o componente ensaiado não resiste às tensões geradas e rompe, liberando a pressão interna acumulada, e deve ser de, no mínimo, igual a 5 x PNC. Quando a ruptura ocorrer nas juntas soldadas (quando aplicável), esse valor mínimo passa a ser 8 x PNC.

### **G.3.7 Pressão de Serviço (PS)**

É aquela desenvolvida no recipiente ou cilindro carregado com sua carga nominal e exposto por 6 (seis) horas a  $65^{\circ} \text{C} \pm 3^{\circ} \text{C}$ .

### **G.3.8 Pressão de Teste Hidrostático (PH)**

É a pressão utilizada para o teste hidrostático, e que corresponde a 1,5 x PS (pressão de serviço).

### **G.3.9 Recipiente Acabado**

Recipiente completo, típico de produção normal, com identificação e revestimento externo, quando aplicável, incluindo proteções integradas ao recipiente especificado pelo fabricante, mas livre de proteções não integradas ao recipiente.

Nota: O recipiente acabado poderá ser constituído do recipiente com a válvula, quando esta estiver soldada ao recipiente, por um processo de autofusão (sem adição de material de solda) perfazendo, de acordo com o fabricante, um conjunto estrutural único.

Para este caso, entretanto, quando não for possível realizar algum dos ensaios relacionados nas tabelas abaixo nesse produto, o recipiente e a válvula devem ser tomados separadamente, na linha de produção, no último estágio da fabricação que precede a autofusão referida.

### **G.3.10 Selante**

Recipiente fabricado em material plástico sem finalidade estrutural, que é posteriormente revestido por plástico reforçado. A finalidade do selante é propiciar as características de impermeabilidade do recipiente, não podendo em hipótese alguma ter função estrutural, como ocorre nos recipientes que utilizam selantes metálicos com plástico reforçado.

## **G.4 Requisitos Adicionais**

### **G.4.1 Requisitos adicionais para Extintores de incêndio fabricados em plástico estrutural**

**G.4.1.1** Para os ensaios relacionados para o recipiente na Tabela 1 a seguir, quando não mencionado, deve-se utilizar o recipiente acabado.

**Tabela 1 – Ensaio adicionais aplicados aos extintores de incêndio de plástico estrutural**

Item	Ensaio	Norma de referência
------	--------	---------------------

1	<p>Análise de Tensões em todo o recipiente acabado, nas seguintes pressões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressão atmosférica</li> <li>- Pressão normal de Carregamento (PNC)</li> <li>- Pressão de Serviço (PS)</li> <li>- Pressão de Ruptura (PR)</li> </ul>	Item 5.3.3 da ABNT NBR 15057:2016, corrigidas as pressões.
2	Ensaio de Tração de materiais metálicos (caso exista inserto metálico da rosca)	Item 6.2.2 da ABNT NBR 15057:2016
3	Ensaio de tração do material plástico do recipiente e da válvula	Item 6.2.3.1 "a" da ABNT NBR 15057:2016
4	Ensaio de Fluência no material	Item 6.2.3.1 "b" da ABNT NBR 15057:2016, utilizando uma vida em fluência de 5 (cinco) anos.
5	Ensaio de Fluência no recipiente	<p>Item A.7 do Anexo A da ABNT NBR 15057:2016, excluindo-se o subitem A.7.3. Nos testes solicitados nos subitens abaixo, corrigir as pressões, como segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- para A.7.1: utilizar a pressão de serviço (PS);</li> <li>- para A.7.2: opcionalmente, pode ser substituído o ensaio de vazamento descrito em A.10 pelo ensaio de vazamento de extintores da ABNT NBR 15808:2017 (item 8.8); utilizar a PNC para este ensaio. E substituir o ensaio hidrostático de ruptura pelo descrito no item 15 desta tabela.</li> </ul>
6	Ensaio para determinação da temperatura de amolecimento	Item 6.2.3.1 "c" da ABNT NBR 15057:2016
7	Permeabilidade	Item A.9 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2016, utilizando a pressão normal de carregamento (PNC)
8	Ensaio de ambientação a fluidos externos	Item A.8 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2016, utilizando a pressão de ensaio hidrostático (PH). Excluído o atendimento ao item A.8.1.1, A.8.1.2, A.8.2.2 e A.8.4. Em seguida, submeter ao ensaio hidrostático, como em A.8.3. O cilindro não deve vazar nem romper.
9	Ensaio de resistência a queda	Conforme norma ABNT NBR 15808:2017, item 8.7

10	Envelhecimento por radiação ultravioleta de componentes plásticos	Conforme norma ABNT NBR 15808:2017, item A.14.2
11	Envelhecimento térmico para os componentes plásticos	Conforme norma ABNT NBR 15808:2017, item A.14.1
12	Torque do bocal	Item A.13 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2016.  Opcionalmente, pode ser substituído o subsequente ensaio de vazamento, descrito em A.10, pelo ensaio de vazamento de extintores da ABNT NBR 15808:2017 (item 8.8)
13	Hidrostático de Ruptura	Conforme norma ABNT NBR 15808:2017, item A.15.3, e atendendo ao disposto item G.3.6 deste Anexo.
14	Ensaio de envelhecimento acelerado por radiação ultravioleta para o recipiente	Item A.6 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2004, e atendendo ao disposto no item G.4.1.2 deste Anexo.

**G.4.1.2** Os recipientes de plástico estrutural devem ser submetidos ao ensaio de envelhecimento acelerado por radiação ultravioleta, item A.6 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2016, utilizando-se a pressão normal de carregamento (PNC), excluindo-se o requerido no subitem A.6.3. Em seguida a este ensaio, o recipiente deve ser submetido ao ensaio hidrostático de ruptura, conforme item 13 desta Tabela.

#### **G.4.2 Requisitos adicionais para Extintores fabricados com selante revestido por matriz de plástico reforçado**

**G.4.2.1** Para os ensaios relacionados para o recipiente na Tabela 2 a seguir, quando não mencionado, deve-se utilizar o recipiente acabado.

**Tabela 2 – Ensaio adicionais aplicados aos extintores de incêndio de plástico reforçado**

Item	Ensaio	Norma de referência
1	Análise de Tensões em todo o recipiente acabado, nas seguintes pressões:  - Pressão atmosférica - Pressão normal de Carregamento (PNC) - Pressão de Serviço (PS) - Pressão de Ruptura (PR)	Item 5.3.3 da Norma ABNT NBR 15057:2016 corrigidas as pressões.
2	Ensaio de Tração de materiais metálicos  (caso exista inserto metálico da	Item 6.2.2 da Norma ABNT NBR 15057:2016

	rosca)	
3	Ensaio de tração do material plástico do selante e da válvula	Item 6.2.3.3 “b” da Norma ABNT NBR 15057:2016
4	Ensaio de tração das fibras de reforço	Item 6.2.4.1 da Norma ABNT NBR 15057:2016
5	Ensaio de Fluência das fibras de reforço	Item 6.2.4.2 da Norma ABNT NBR 15057:2016, para uma vida em fluência de 5 (cinco) anos.
06	Ensaio de Fluência no recipiente	Item A.7 do Anexo A da ABNT NBR 15057:2016, excluindo-se o subitem A.7.3. Nos testes solicitados nos subitens abaixo, corrigir as pressões, como segue:  - para A.7.1: utilizar a pressão de serviço (PS);  - para A.7.2: opcionalmente, pode ser substituído o ensaio de vazamento descrito em A.10 pelo ensaio de vazamento de extintores da ABNT NBR 15808:2017 (item 8.8); utilizar a PNC para este ensaio. E substituir o ensaio hidrostático de ruptura pelo descrito no item 15 desta tabela.
7	Ensaio para determinação da temperatura de amolecimento do selante	Item 6.2.3.3 “a” da Norma ABNT NBR 15057:2016
8	Permeabilidade	Item A.9 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2016, utilizando a pressão normal de carregamento (PNC)
9	Envelhecimento por radiação ultravioleta de componentes plásticos	Conforme norma ABNT NBR 15808:2017, item A.14.2
10	Envelhecimento térmico para os componentes plásticos	Conforme norma ABNT NBR 15808:2017, item A.14.1
11	Ensaio de envelhecimento acelerado por radiação ultravioleta para o recipiente	Item A.6 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2004, e atendendo ao disposto no item G.4.2.2 deste Anexo.
12	Ensaio de ambientação a fluidos externos	Item A.8 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2016, utilizando a pressão de teste hidrostático (PH). Excluído o atendimento ao item A.8.1.1, A.8.1.2, A.8.2.2 e A.8.4. Em seguida, submeter ao ensaio hidrostático, como em A.8.3. O cilindro não deve vazar nem romper.
13	Ensaio de resistência a queda	Conforme norma ABNT NBR 15808:2017,

		item 8.7
14	Torque do bocal	Item A.13 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2016.  Opcionalmente, pode ser substituído o subsequente ensaio de vazamento, descrito em A.10, pelo ensaio de vazamento de extintores da ABNT NBR 15808:2017 (item 8.8)
15	Hidrostático de Ruptura	Conforme norma ABNT NBR 15808:2017, item A.15.3, e atendendo ao item G.3.6 deste Anexo.

**G.4.2.2** Os recipientes de plástico reforçado devem ser submetidos ao ensaio de envelhecimento acelerado por radiação ultravioleta, item A.6 do Anexo A da Norma ABNT NBR 15057:2016, utilizando-se a pressão normal de carregamento (PNC), excluindo-se o requerido no subitem A.6.3. Em seguida a este ensaio, o recipiente deve ser submetido ao ensaio hidrostático de ruptura, conforme item 13 desta Tabela.

**ANEXO H**  
**QUADRO DE INSTRUÇÕES**

O extintor de incêndio deve apresentar um quadro de instruções contemplando as informações descritas na norma ABNT NBR 15808:2017 ou ABNT NBR 15809:2017, conforme o caso, acrescidas (neste quadro ou em uma etiqueta adicional) de, no mínimo, as seguintes informações:

- a) à identificação do importador, quando este não for o fabricante;
- b) à declaração expressa de que o extintor deve passar por inspeção técnica e manutenção por empresa registrada no Inmetro, bem como o prazo para a primeira inspeção/manutenção e/ou a frequência máxima que isso deve ocorrer; e
- c) ao termo de garantia do extintor recarregável, onde devem estar descritos de forma clara, os prazos e limites, bem como a quem compete o ônus por eventuais serviços de inspeção e manutenção durante o período concedido;
- d) ao termo de garantia do extintor descartável, se for o caso.

Nota: Não se aplica aos extintores de incêndio descartáveis a prescrição contida na alínea “b” acima.



## ANEXO II – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

### 1. Gravação no extintor de incêndio

**1.1** O fabricante deve gravar, em baixo relevo, o logo do Inmetro e a identificação do código/número do projeto em todos os cilindros ou recipientes dos extintores de incêndio certificados, de acordo com a Figura 1 a seguir.

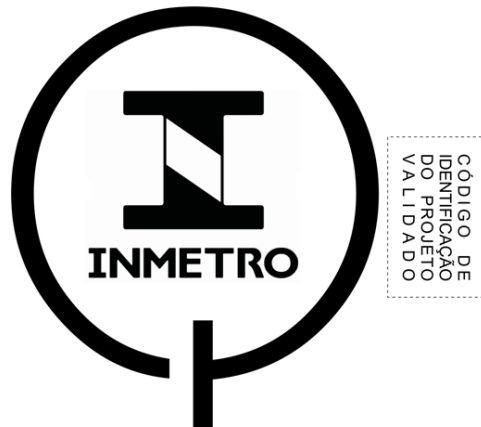


Figura 1

**1.1.1** Nos extintores de incêndio de pressurização indireta, a marcação da conformidade deve ser feita somente no recipiente que contém o agente extintor.

**1.1.2** A gravação deve ser feita junto àquela exigida e gravada segundo a norma ABNT NBR 15808:2017 ou ABNT NBR 15809:2017.

**1.2** O recipiente ou cilindro que contiver a gravação acima é considerado componente original insubstituível, não podendo ser comercializado como peça de reposição.

**1.3** Exclusivamente para o extintores já certificados até a data de vigência deste Regulamento, poderá ser mantida a gravação conforme Figura 2 a seguir.

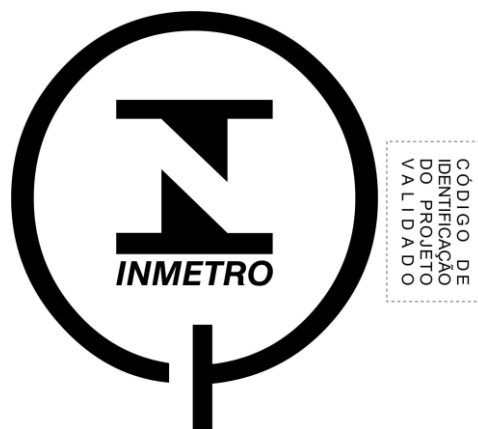


Figura 2

### 2. Aposição no extintor de incêndio

**2.1** Um dos Selos de Identificação da Conformidade apresentados na Figura 3 a seguir deve ser apostado, de forma visível e legível, nos extintores de incêndio.



Fonte  
Univers  
**Univers Black**



Pantone 1235

- 100%
- 80%

CMYK

- C2 M34 Y94 K0
- C2 M27 Y90 K0



Tons de Cinza

- 100%
- 90%
- 70%



**Figura 3**

**2.2** O Selo de Identificação da Conformidade pode ser impresso diretamente no extintor de incêndio por meio de processo **silk-screen** ou **offset**, desde que seu **layout**, dimensões e padrão de cores cumpram com o estabelecido neste Anexo.

**2.2.1** O Selo de Identificação da Conformidade apostado por processo **silk-screen** ou **offset** deve ser idêntico a um dos Selos apresentados no item 2.1 acima, com exceção do número sequencial, que não existirá.

**2.3** O Selo de identificação da Conformidade deve atender às seguintes condições:

- a) Condições ambientais: resistência à exposição ao calor, frio e umidade;
- b) Tempo esperado de vida útil do Selo em anos: 05 (cinco) anos;
- c) Resistência ao arranchamento;
- d) Faqueamento em todo o Selo: dispositivo de destruição na tentativa de remoção do Selo, inviabilizando a reutilização;

Nota: O Nº de Série do Inmetro para o Selo deve ser solicitado pelo fornecedor em <https://www.gov.br/pt-br/orgaos/instituto-nacional-de-metrologia-qualidade-e-tecnologia>, mediante autorização do órgão delegado da unidade da federação. O arquivo para impressão gráfica e especificações do Selo deverão ser solicitados ao canal [selos.dconf@inmetro.gov.br](mailto:selos.dconf@inmetro.gov.br). O Selo poderá ser adquirido pelo Fornecedor em qualquer gráfica que atenda as especificações disponibilizadas pelo Inmetro.