



CORPO DE BOMBEIROS SÃO PAULO



PROPOSTA DE ATUAÇÃO DO CORPO DE BOMBEIRO NA CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Major Marcelo Alexandre Cicerelli

**São Paulo
2016**

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO



Regulamento de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco do Estado de São Paulo
2ª edição

DECRETO ESTADUAL Nº 56.819, DE 10 DE MARÇO DE 2011



Instruções Técnicas atualizadas pelas Portarias
CCB 003/600/2011, de 12-10-2011 e
CCB 005/600/2012, de 30-10-2012



DEMANDA DA SOCIEDADE



GSI, IE, FIESP, CB-24, Fabricantes, Associações...

Frente Parlamentar Mista, elencou as ações prioritárias a serem desenvolvidas no biênio 2016-2017, a saber:

- 1) Criação de um Código Nacional de Segurança Contra Incêndio;
- 2) Divulgação periódica e publicidade de estatísticas sobre incêndios no Brasil;
- 3) **Certificação de produtos e equipamentos de proteção contra incêndio;** e
- 4) Criação de cursos técnicos e de nível superior direcionados para a formação de técnicos e engenheiros de prevenção a incêndios.

ABORDAGEM SISTÊMICA DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO



Normas
Adequadas



Instruções
Técnicas e
Normas
Técnicas
(CB, ABNT)

Projetos
Adequados



Projetistas bem
formados e
treinados
(Faculdades,
CREA, CAU)

Produtos
Adequados



Equipamentos
confiáveis com
avaliação da
conformidade
(Fabricantes)

Instalações
Adequadas



Mão de obra
especializada
e treinada
(serviços de
instalação)

Edificações
Seguras



Edificação
com excelente
nível de
segurança

USO ADEQUADO + MANUTENÇÃO ADEQUADA

QUALIDADE DOS PRODUTOS



TESTE PELO IPT: Mangueiras de Incêndio



- ✓ Mangueiras tipo 2 (15 m ou 30 m);
- ✓ Avaliação do comportamento hidrostático segundo a ABNT NBR 12779;
- ✓ 49 Mangueiras de 28 edificações distintas, sendo 27 certificadas e 22 não certificadas.

QUALIDADE DOS PRODUTOS



RESULTADO DO TESTE : Mangueiras de Incêndio

Das 49 mangueiras submetidas a ensaios, sendo 27 não certificadas e 22 certificadas:



- Em 13 edificações (46%), as mangueiras falharam.
- 17 mangueiras de incêndio falharam, sendo 14 não certificadas (52%) e 3 certificadas (14%).

QUALIDADE DOS PRODUTOS



TESTE PELA UL e FM: Chuveiros Automáticos



- ✓ Retirados 250 bicos pendentes e em pé;
- ✓ Uma garagem de um prédio comercial (Jundiaí) e de um prédio de escritórios (São Paulo);
- ✓ Encaminhados para laboratório da UL e da FM nos Estados Unidos;
- ✓ Selecionados 9 itens de norma para teste.

QUALIDADE DOS PRODUTOS



ALERTA ABSpK

Chuveiros Automáticos que derretem
com o fogo...

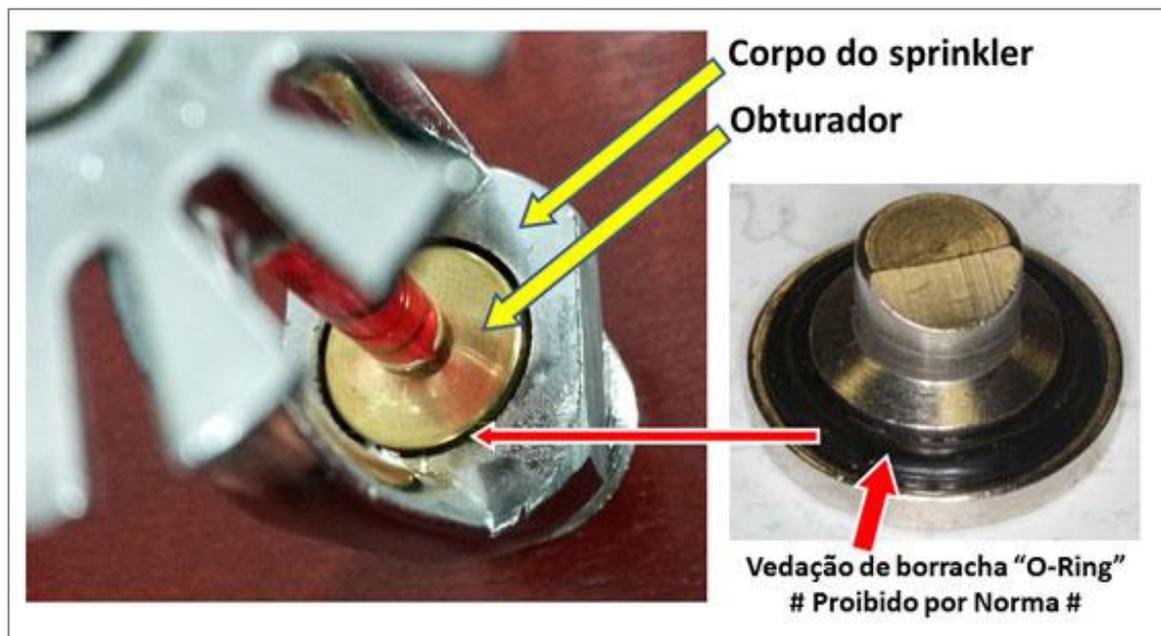


Ligas metálicas frágeis que derretem a 400 °C

QUALIDADE DOS PRODUTOS



Resultados: uso de "O-Ring" (100%)



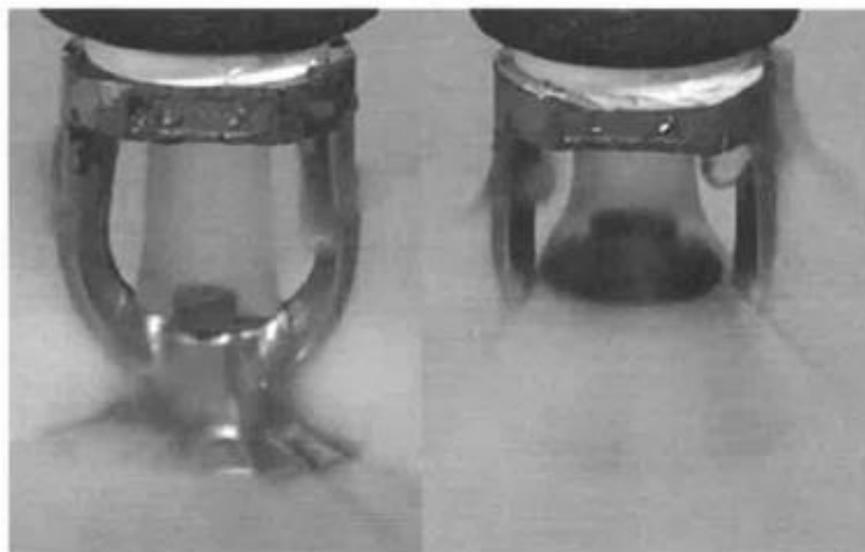
QUALIDADE DOS PRODUTOS



Resultados: Obstrução na liberação do obturador



Lodged Cap



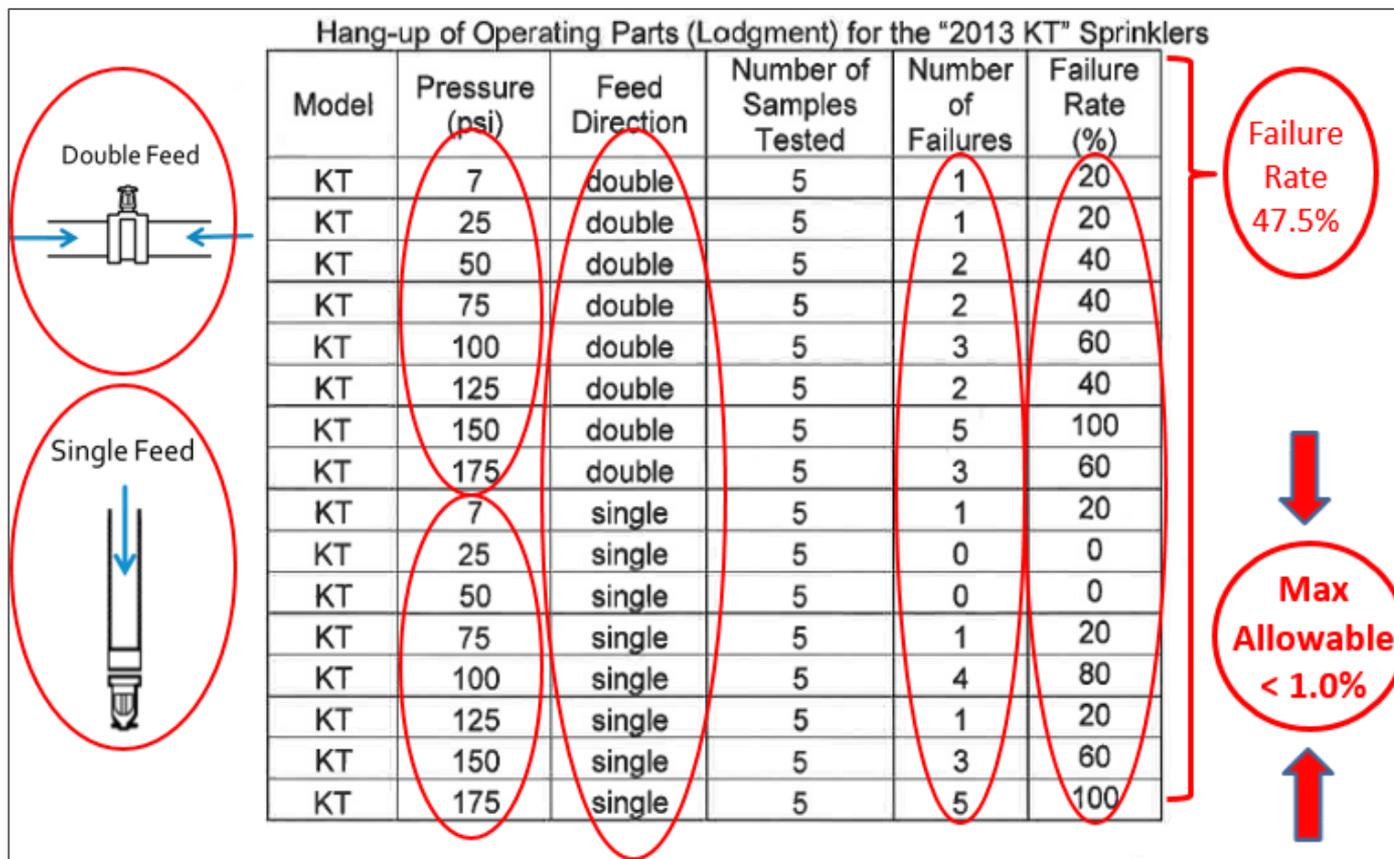
No Lodgment

Lodgment

QUALIDADE DOS PRODUTOS



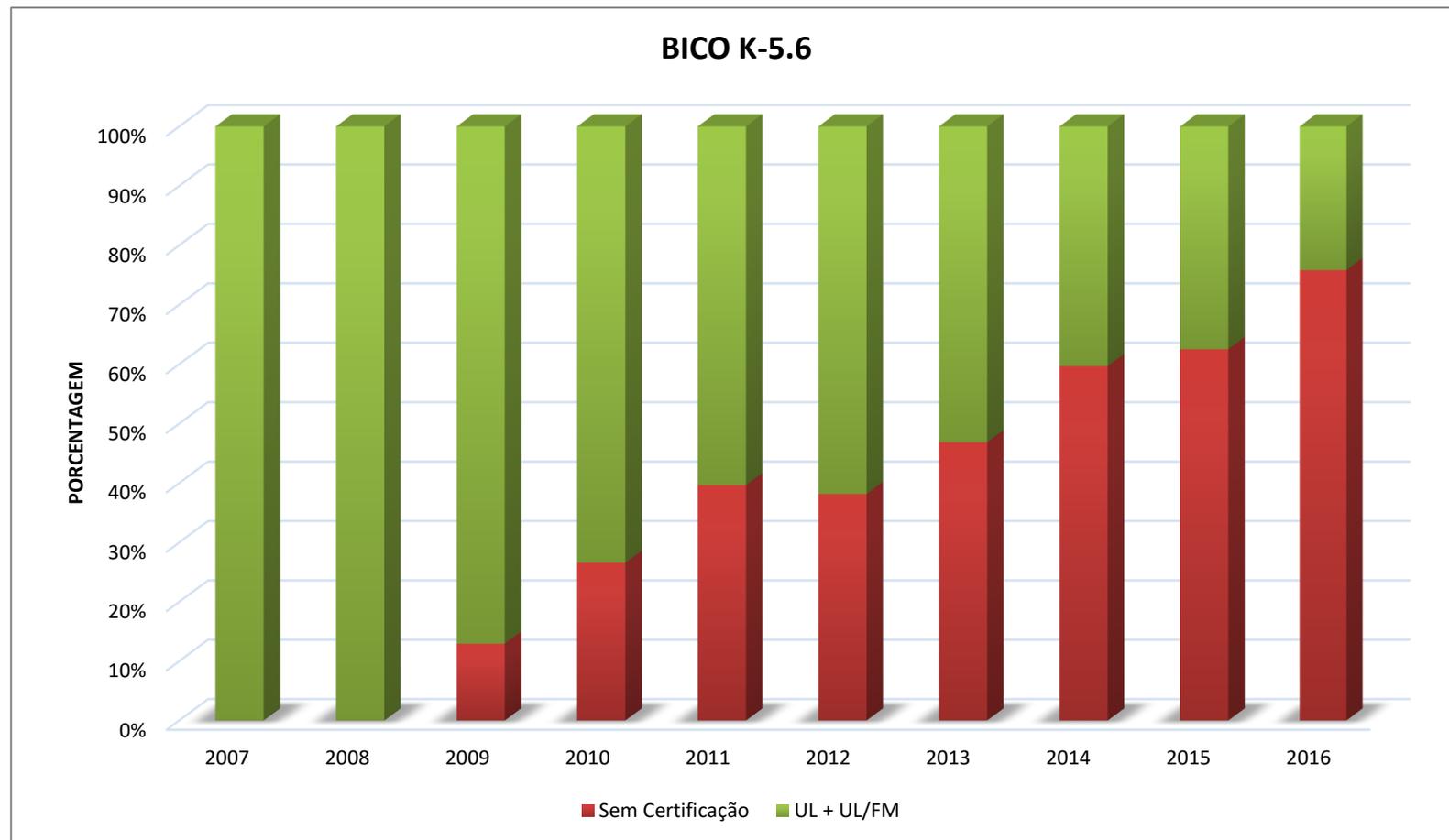
Resultados: Obstrução na liberação do obturador



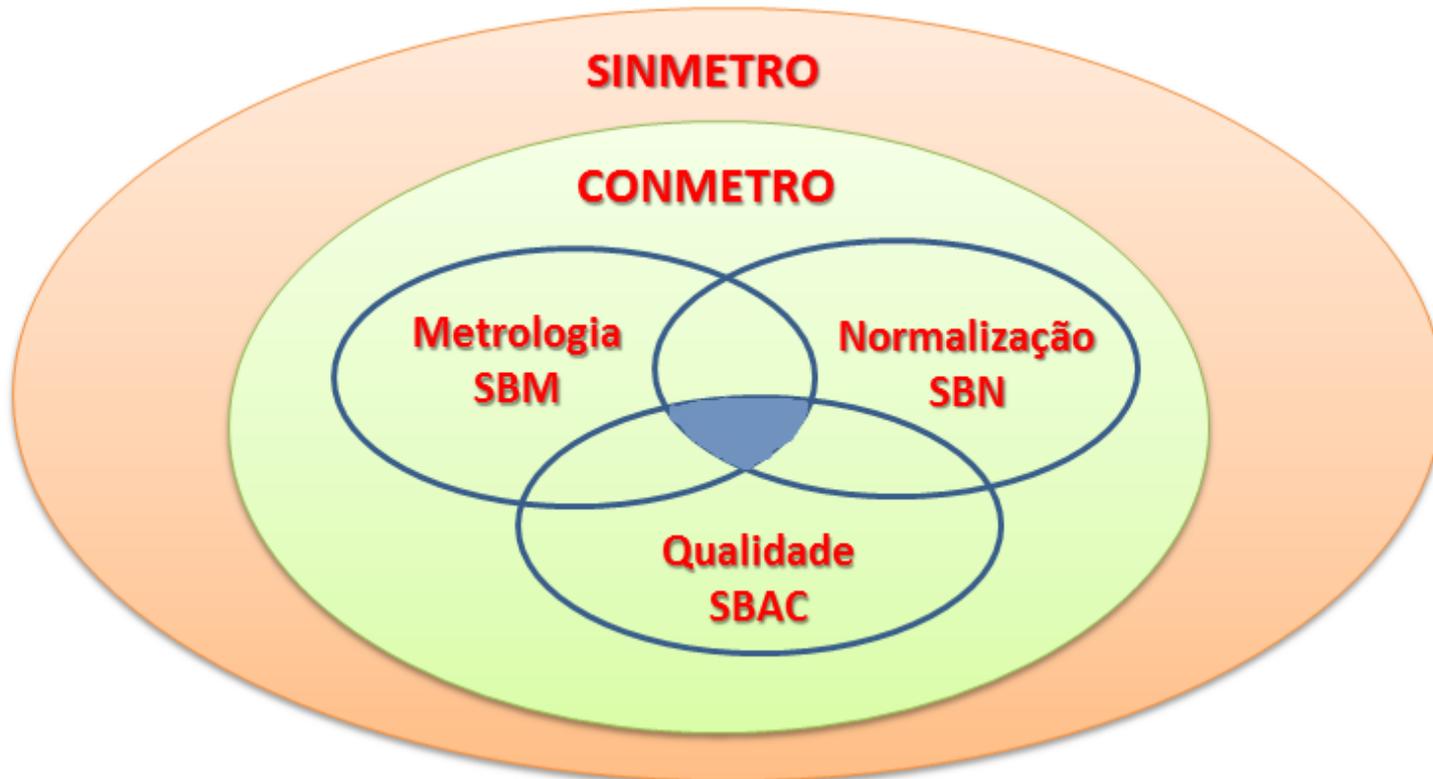
QUALIDADE DOS PRODUTOS



Estatística ABSpK



Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial



SINMETRO, CONMETRO e INMETRO (*Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia*), criados em 1973, pela Lei Federal nº 5.966

A metrologia é a base, a normalização é o meio e qualidade é o objetivo final

Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade



Definição de AC (INMETRO):

Um processo sistematizado, com regras pré-estabelecidas, devidamente acompanhado e avaliado, de forma a propiciar adequado grau de confiança de que um produto, processo ou serviço, atende a requisitos pré-estabelecidos em normas ou regulamentos, com o melhor custo benefício possível para a sociedade.

Fundamentos da AC:

- ✓ *reconhecimento da competência técnica (instalações, sistema de qualidade, pessoal, calibração dos instrumentos de medição); e*
- ✓ *credibilidade (ética, imparcialidade e comprometimento).*

Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade



Benefícios da AC:

- ✓ *propiciar a concorrência justa;*
- ✓ *estimular a melhoria contínua da qualidade;*
- ✓ *informar e proteger o consumidor;*
- ✓ *facilitar o comércio exterior, possibilitando o incremento das exportações;*
- ✓ *proteger o mercado interno; e*
- ✓ *agregar valor às marcas.*

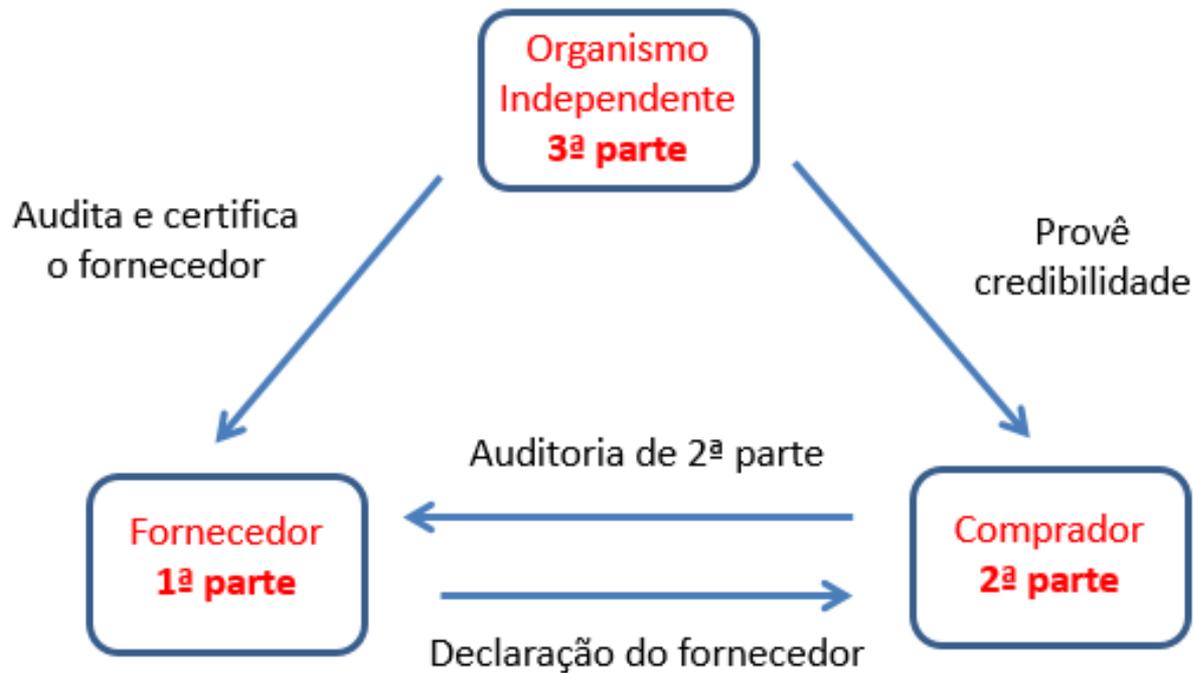
Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade



AC quanto ao mecanismo:

- ✓ *Declaração da Conformidade do Fornecedor (1ª Parte, médio e baixo risco);*
- ✓ *Inspeção (2ª Parte, avaliação do comprador ou qualificação do fornecedor);*
- ✓ *Certificação (3ª Parte, avaliação independente, alto risco); e*
- ✓ *Ensaio (laudo específico para uma determinada amostra, não podendo ser associado ou estendido ao restante da produção).*

Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade



AC quanto ao campo de utilização: *Compulsória ou Voluntária*

Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade



Situação dos produtos de segurança contra incêndio no Brasil



Quanto à certificação dos “produtos” de segurança contra incêndio

1) Programas de avaliação compulsória:

a) Regulamentado pelo INMTERO:

- *extintores de incêndio;*
- *indicadores de pressão para extintores de incêndio; e*
- *pó para extinção de incêndio.*

b) Regulamentado pelos Corpo de Bombeiros ou outro órgão: *Não há*

OBS: Existe a avaliação compulsória do serviço de manutenção de extintor, no entanto, a mesma é realizada pelo mecanismo da “declaração do fornecedor”.

Situação dos produtos de segurança contra incêndio no Brasil



Quanto à certificação dos “produtos” de segurança contra incêndio

2) Programas de avaliação voluntária:

- a) Com procedimento do INMTERO: *mangueira de incêndio. (01)*
- b) Com procedimento de OCP nacional: *união para mangueiras de incêndio; esguicho de jato regulável; chuveiros automáticos para extinção de incêndio; porta corta-fogo para saída de emergência; acessórios para porta corta-fogo; porta corta-fogo para entrada de unidades autônomas e de compartimentos específicos de edificações; portas e vedadores corta-fogo com núcleo de madeira para isolamento de riscos em ambientes comerciais e industriais; líquido gerador de espuma (LGE); e motores a diesel para bombas hidráulicas para uso em sistema contra incêndio. (08)*

Situação dos produtos de segurança contra incêndio no Brasil



Pela Agenda Regulatória do INMETRO, biênio 2015-2016, foram concluídos os estudos de impacto regulatório dos seguintes produtos:

- chuveiros automáticos;
- acionadores manuais de alarme contra incêndio;
- centrais de alarme;
- detectores de fumaça;
- detectores de temperatura contra incêndio;
- sinalização de emergência; e
- isolantes acústicos e térmicos para uso na construção civil.

Levantamento do Mercado (71 produtos)



Instrução Técnica de referência	Produto a ser certificado
IT 09	drywall corta-fogo
IT 09	vidro corta-fogo
IT 09	caixilhos corta-fogo
IT 09	porta corta-fogo
IT 09	vedadores corta-fogo
IT 09	selo corta-fogo
IT 09	cortina corta-fogo
IT 09	registro corta-fogo
IT 09	selos corta-fogo
IT 10	materiais de acabamento e revestimento diversos
IT 13	grupo motoventilador
IT 13	damper de sobrepessão
IT 13	porta corta-fogo estanque
IT 15	grelhas e venezianas do sistema de controle de fumaça/pressurização
IT 15	dutores resistentes ao fogo
IT 15	ventiladores de extração mecânica da fumaça e de introdução de ar
IT 15	painel de comando do sistema de controle de fumaça/pressurização
IT 15	barreira de fumaça
IT 15	mecanismos elétricos, pneumáticos e mecânicos de extração de fumaça
IT 18	grupo motogerador
IT 18	sistema de iluminação de emergência centralizado por baterias

Levantamento do Mercado (Questões)



- 1) qual é a associação de fabricante interessada no produto?;
- 2) há NBR de especificação, requisitos ou desempenho para o produto? *01 para “sim” e 02 para “não”;*
- 3) há NBR ou norma de referência internacional em condições de ser adotada para o produto? *01 para “sim” e 02 para “não”;*
- 4) há programa de certificação no INMETRO para o produto? *01 para “compulsório”, 02 para “voluntário” e 03 para “não existente”;*
- 5) há RAC do INMETRO ou procedimento específico elaborado por OCP para o produto? *01 para “sim” e 02 para “não”;*
- 6) há OCP acreditado pelo INMETRO no escopo? *01 para “sim” e 02 para “não”;* e
- 7) há laboratório independente no Brasil para testes do produto? *01 para “sim” e 02 para “não”.*

Levantamento do Mercado (Resultado)



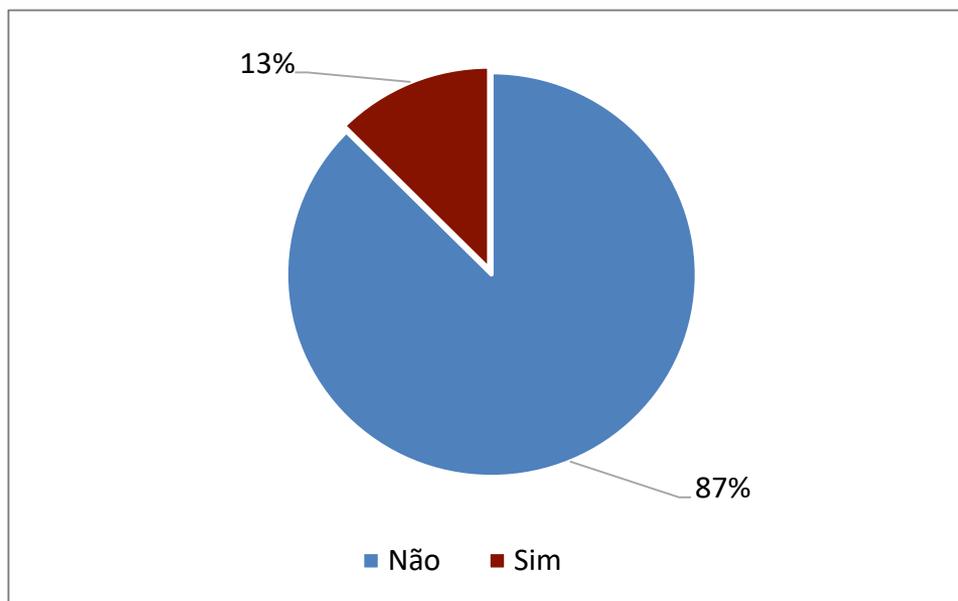
Instrução Técnica de referência	Produto de segurança contra Incêndio	Há NBR de especificação, requisitos ou desempenho para o produto? 1(sim) e 2(não)	Há NBR ou norma de referência internacional em condições de ser adotada para fins de certificação? 1(sim) e 2(não)	Há programa de certificação no INMETRO para o produto? 1(compulsório), 2(voluntário) e 3(não)	Há RAC do INMETRO ou procedimento específico elaborado por OCP para o produto? 1(sim) e 2(não)	Há OCP acreditado pelo INMETRO no escopo? 1(sim) e 2(não)	Há laboratório independente no Brasil para testes do produto? 1(sim) e 2(não)	Pontuação (quanto maior, pior é a situação do produto para fins de certificação)
IT 21	cilindro de aço para extintor de CO2	1	1	3	2	2	1	10
IT 22	sistema de hidrantes e mangotinhos	1	2	3	2	2	2	12
IT 22	hidrantes urbanos	1	1	3	2	2	2	11
IT 22	válvulas e acessórios para hidrantes	1	1	3	2	2	1	10
IT 22	esguicho regulável	1	1	3	1	2	1	9
IT 22	mangueira de incêndio	1	1	2	1	1	1	7

Resultado questionário CBM



Dos 27 Estados da federação, 16 responderam à pesquisa, quais sejam: Acre, Alagoas, Distrito Federal, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Roraima, Santa Catarina, Sergipe, Tocantins, Mato Grosso e São Paulo. **O nível de retorno desta pesquisa foi de 59,25%.**

Questão nº 1: “Existe previsão legal no seu Estado para exigência de certificação de produtos de segurança contra incêndio?”.



Encontro Técnico com Partes Interessadas



Promovido um encontro técnico no auditório do Comando do Corpo de Bombeiros, em 05 de maio de 2016, para discussão da avaliação da conformidade dos produtos de segurança contra incêndio no Brasil, com as seguintes participações:

- ✓ CBMPESP;
- ✓ ABNT/CB-24;
- ✓ Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE);
- ✓ Associação Brasileira das Indústrias de Equipamentos contra Incêndio e Cilindros de Alta Pressão (ABIEX);
- ✓ Associação Brasileira da Indústria de Retardantes de Chama (ABICHAMA);
- ✓ Associação Brasileira de Sprinkler (ABSpK);
- ✓ Associação Brasileira dos Fabricantes de Chapas para Drywall (Associação DRYWALL);

Encontro Técnico com Partes Interessadas



- ✓ Instituto Sprinkler Brasil (ISB);
- ✓ ABNT - Certificadora;
- ✓ *Factory Mutual Approvals* (FM Approvals);
- ✓ *Underwriters Laboratories* do Brasil (UL-BR);
- ✓ Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT);
- ✓ Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de São Paulo (CREA/SP);
- ✓ Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal (CREA/DF); e
- ✓ Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo (SEESP).

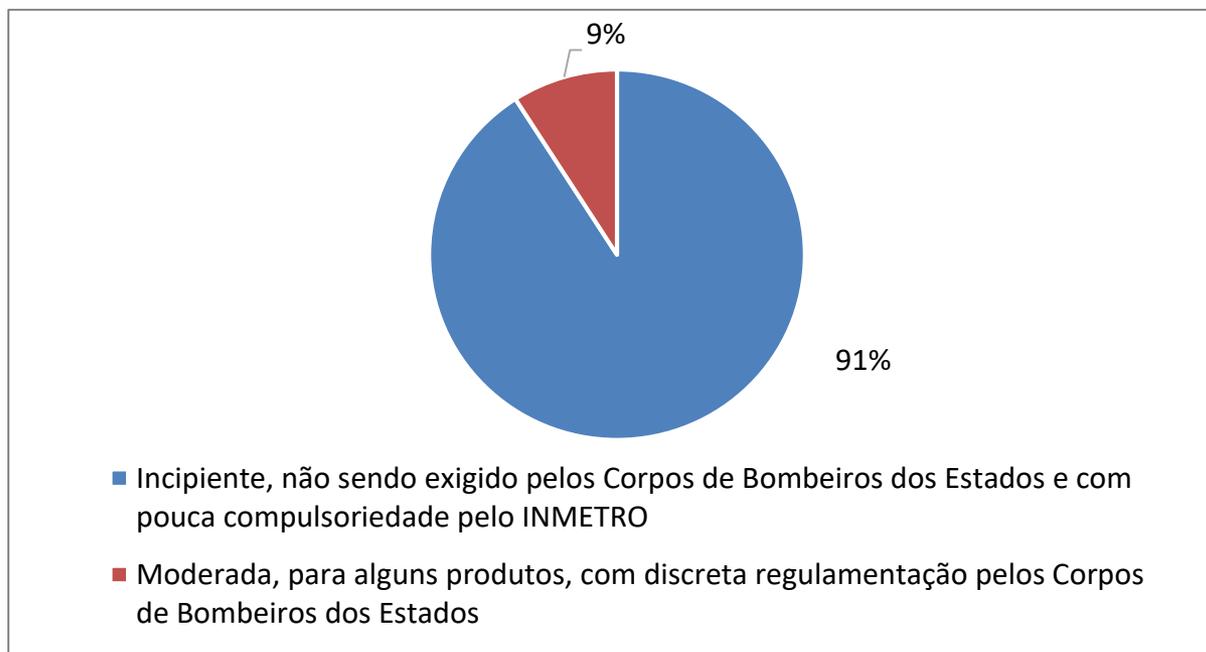
OBS: O encontro técnico foi presidido pelo superintendente da ABNT/CB-24, José Carlos Tomina.

Resultado questionário Partes Interessadas



Encaminhado às principais associações de fabricantes, às instituições e sindicatos representativos do setor, aos organismos de certificação de produtos, ao Instituto de Pesquisa Tecnológico (IPT), e à ABNT/CB-24, sendo que, **no total de 12 partes interessadas, 11 responderam à pesquisa, proporcionando um retorno de 92%.**

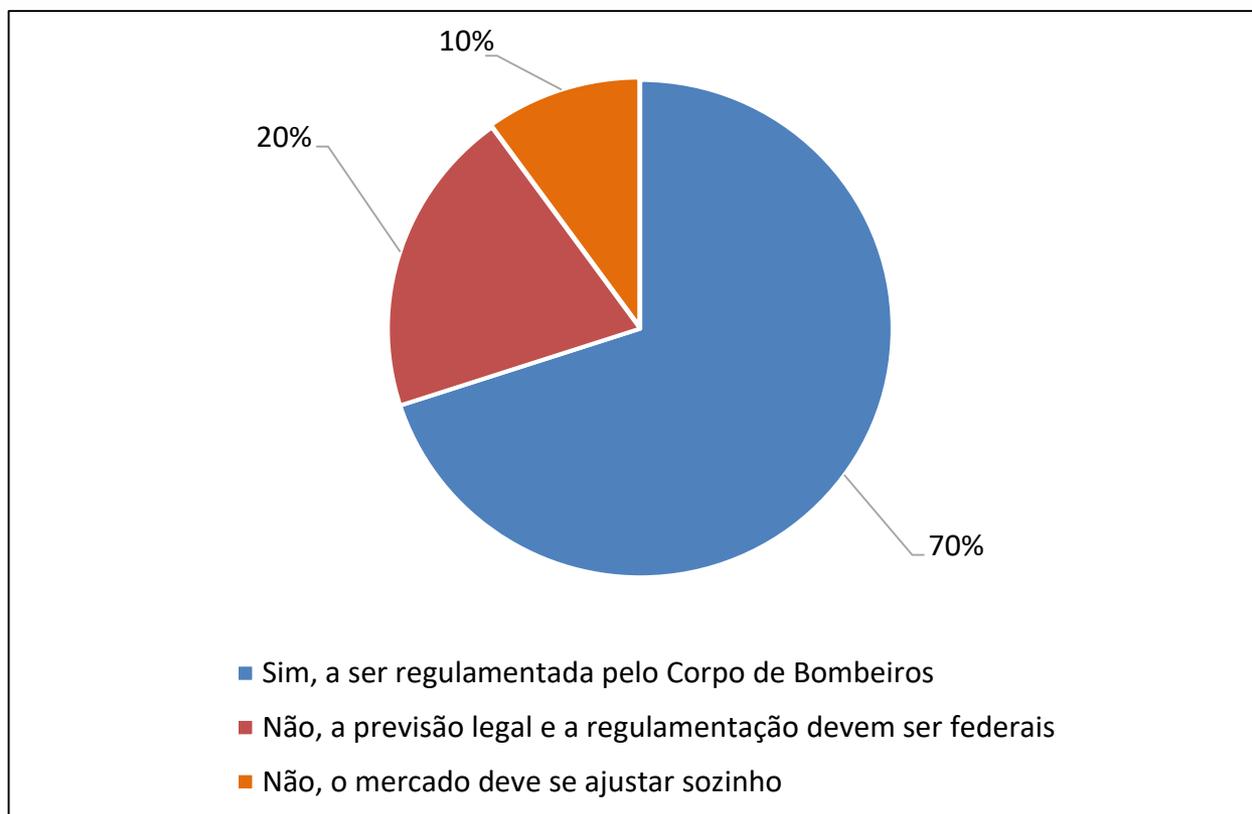
Questão nº 1: “Em sua opinião, em que patamar se encontra a exigência de certificação de produtos de segurança contra incêndio no Brasil? ”.



Resultado questionário Partes Interessadas



Questão nº 2: “Em sua opinião, dever haver Lei ou Decreto Estadual para exigência de certificação de produtos de segurança contra incêndio?”.



Proposta de Lei ou Decreto



Artigo XX - O Corpo de Bombeiros poderá exigir a certificação, ou outro mecanismo de avaliação da conformidade, dos produtos e serviços voltados à segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco, por meio de organismos de certificação acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, comprovando o atendimento às normas técnicas nacionais.

§ 1º - A exigência de certificação de produtos e serviços de segurança contra incêndio ocorrerá de forma gradativa, de acordo com ato normativo a ser expedido pelo Corpo de Bombeiros.

§ 2º - Poderão ser aceitos produtos e serviços certificados com base em normas técnicas e organismos de avaliação da conformidade internacionalmente reconhecidos.

Estratégia de Implantação



- 1) O Corpo de Bombeiros deve atuar apenas como **órgão regulador**, sendo que a certificação deve ser feita por um organismo independente acreditado pelo INMETRO;
- 2) Quando houver regulamentação pelo INMETRO, esta deve ser obedecida na íntegra;
- 3) Quando não houver regulamentação pelo INMETRO, a decisão de regulamentar é uma **faculdade** do Corpo de Bombeiros e deve ser fruto de um **estudo de impacto e de viabilidade específico** para cada produto;
- 4) O envolvimento das **partes interessadas** é imprescindível para a implementação e acompanhamento no mercado.

Estratégia de Implantação



Criação de um Regulamento para Certificação de Produtos pelo Corpo de Bombeiros contemplando:

- 1) A previsão de parceria entre o Corpo de Bombeiros e as associações de fabricantes e similares
- 2) A metodologia para identificação e priorização das demandas
- 3) A metodologia para o desenvolvimento de estudo de impacto e viabilidade

Estratégia de Implantação



- 4) Previsão de metodologia para o desenvolvimento ou adoção do procedimento de avaliação de produto

Requisitos Gerais de Certificação de Produtos de Segurança contra Incêndio (RGCP-SCI) Adoção do mecanismo de Certificação de Produtos do Tipo 5

INMETRO possui 7 modelos de certificação sendo que o mais completo é o Tipo 5 que abrange:

- *avaliação inicial de amostras retiradas no fabricante;*
- *auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante;*
- *avaliação periódica de amostra do produto na fábrica e/ou no comércio.*

Estratégia de Implantação



- 6) Edição de Portarias específicas para cada produto, com prazos e requisitos adequados para o setor e a complexidade da demanda

Selo de conformidade por conta da OCP acreditada pelo INMETRO

- 7) Metodologia de acompanhamento do mercado:

- OCP: Certificação Inicial e retirada posterior de produtos do mercado para testes em laboratórios

- Corpo de Bombeiros: exigência da certificação nas vistorias e fiscalizações, com possibilidade de sansão (multa, interdição)

- Associações Parceiras: Retirada de produto do mercado e testes em laboratórios

- 8) Previsão de aperfeiçoamento ou desregulação

CORPO DE BOMBEIROS



*“A melhor maneira de prever o futuro é criá-lo”
(Peter Drucker)*



OBRIGADO