

## PARECER TÉCNICO Nº 3/2020-CT/CEPI/CBMCE

Fortaleza, 28 de janeiro de 2020

### 1. OBJETIVO:

1. Emitir Parecer acerca da admissão técnica por parte do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará (CBMCE) do sistema de detecção e alarme de incêndio com o uso de dispositivos por radiofrequência e sem utilização de fiação analógica, para aplicação nas edificações e demais áreas de risco no Estado do Ceará;
2. Estabelecer os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento dos sistemas de detecção e alarme de incêndio com o uso de dispositivos por radiofrequência e sem utilização de fiação analógica, na segurança e proteção de uma edificação;
3. Adequar os parâmetros técnicos de comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio, para aplicação na análise de Projetos Técnicos e Vistoria Técnica dos Processos de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP) submetidos ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará (CBMCE), atendendo ao previsto na Norma Técnica nº 012/2008 nas edificações e áreas de risco no Estado do Ceará.

### 2. DOCUMENTAÇÃO:

- NFPA 72 - National Fire Alarm Code.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 17240:2010 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 7240-25 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 25: Componentes utilizando meios de transmissão por rádio. Rio de Janeiro: ABNT;
- INSTRUÇÃO TÉCNICA nº 14 – Sistema de detecção e alarme de incêndio (2017) – CBMMG - NORMA TÉCNICA nº 19 – Sistema de detecção e alarme de incêndio (2014) – CBMGO

- INSTRUÇÃO TÉCNICA nº 19 – Sistema de detecção e alarme de incêndio (2018) – CBMRN

- INSTRUÇÃO TÉCNICA nº 19 – Sistema de detecção e alarme de incêndio (2019) – CBMSP

- NOTA TÉCNICA nº 2-07 – Sistema de detecção e alarme de incêndio (2019) – CBMRJ

- NORMA TÉCNICA nº 17 – Sistema de detecção e alarme de incêndio (2013) – CBMES

- NORMA TÉCNICA nº 12 – Sistema de detecção e alarme de incêndio (2008) – CBMCE

- Ofício s/nº - 2019 da Empresa Deltafire – Alarme de Incêndio wireless no qual a empresa apresenta formalmente ao Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará o sistema de alarme de incêndio sem utilização de fiação analógica para condução de sinal. No ato, no citado Ofício são anexados os seguintes documentos:

a) Laudo de ensaio de conformidade NBR 9441 e NFPA 72 – LABELO da PUC/RS

b) Especificações técnicas do sistema de alarme de incêndio sem fio – Manual de Operação

c) 02 Relatórios de ensaio nº BRI/195.570/2010 e BRI/L-236.066/13 – Falcão Bauer/SP

d) Certificado emitido pela ANATEL, com respectivo selo de conformidade dos equipamentos

### 3. ANÁLISE:

Em atenção a solicitação de consulta sobre o referido material, o Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará, representado pelo Comando de Engenharia de Prevenção de Incêndio (CEPI), esclarece que não homologa ou certifica produtos e serviços, haja vista que tal atividade é somente realizada por uma

entidade independente e, acreditada por um órgão certificador que garanta a qualidade de produtos e serviços e sua condução e normatização no Brasil.

Para tanto, se faz necessário que alguns elementos façam parte dessa certificação, são eles: Organismo nacional responsável pelas políticas de metrologia; Organismo responsável pela elaboração de normas técnicas; Organismos acreditados pelo Organismo nacional, para realização da certificação e Laboratórios acreditados para a realização de ensaios e análises.

Não obstante, no Brasil, o organismo responsável pelas políticas nacionais de metrologia é o INMETRO. Sendo a Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, a responsável pela elaboração das normas nacionais, ou adaptação das normas internacionais à realidade brasileira. Além do que o INMETRO é o responsável por acreditar os organismos certificadores e laboratórios.

Além das normas nacionais, o INMETRO possui diversos acordos internacionais para creditação mútua, ou seja, que os Certificados emitidos em país com o qual mantenha acordo também possuam validade no território brasileiro, e vice-versa.

No campo da Segurança Contra Incêndio e Pânico o INMETRO trata exaustivamente sobre a temática como pode-se perceber através das inúmeras NBR's que tratam da referida temática. Não obstante, os Corpos de Bombeiros das unidades federativas através desse sério trabalho de certificação utilizam suas orientações em nível estadual em suas Normas Técnicas, Instruções Técnicas, Regulamentos e demais instrumentos legais.

No que concerne especificamente aos Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio, a ABNT mantém um comitê específico para elaboração das normas nacionais relativas a esta área, a CB-24. Sendo produzidas diversas normas relativas tornando-se referências nacionais para os Corpo de Bombeiros do Brasil. Reintere-se que a norma ABNT NBR 9441/1998 de Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio foi substituída pela ABNT NBR 17240/2010.

Considere-se ainda que os diversos Corpos de Bombeiros se citem CBMSP, CBMRJ, CBMGO, CBMMG, CBMES e CBMRN já possuem em seus normativos a previsão do sistema de detecção e alarme de incêndio com o uso de

dispositivos por radiofrequência e sem utilização de fiação analógica, para aplicação nas edificações e demais áreas de risco.

Ressalte-se que o CBMCE não possui em seu normativo, cite-se a NT 12/2008, nenhum dispositivo que trate sobre sistema de detecção e alarme de incêndio por radiofrequência e sem utilização de fiação analógica, para tanto o Comando de Engenharia de Prevenção de Incêndio e Pânico (CEPI) que regulamenta assuntos técnicos na seara da Prevenção de Incêndio tem ao longo do anos analisado as boas práticas tecnológicas de maneira imparcial e transparente sempre priorizando a segurança das humana e patrimonial da sociedade cearense.

#### DAS CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS:

1. Considerando que o CBMCE, através da NT 12/2008 – Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, tem como referência normativa as normas técnicas ABNT NBR 17240/2010 e a NFPA 72 - National Fire Alarm Code, para projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio;
2. Considerando que CBMCE NT 12/2008 – Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio e a norma ABNT NBR 17240/2010 não fazem referência ao emprego de centrais de detecção e alarme de incêndio sem fio;
3. Considerando que a norma ABNT NBR 9441/1998 – Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio – Procedimento foi cancelada e substituída pela ABNT NBR 17240/2010;
4. Considerando a existência de normas internacionais reconhecidas que regulam o referido sistema de proteção, tais como a NFPA 72 e a ISO/TR 7240 – Parte 25, onde a primeira é adotada pelo CBMSP, CBMMG, CBMRJ, CBMGO, CBMES e CBMRN como referência normativa para sistemas de detecção e alarme de incêndio;
5. Considerando a necessidade de todos os componentes do sistema de telecomunicações serem Certificados pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) e para a identificação, devem portar o selo de

homologação, conforme artigos 28, 32 e 39, do anexo da Resolução 242 da ANATEL;

6. Considerando que os Corpos de Bombeiros dos estados de São Paulo, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, Goiás, Minas Gerais e Espírito Santo, bem como outros estados já se manifestaram favoráveis à utilização dos produtos do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio sem a utilização de fiação analógica para a condução de sinal (wireless) nos seus respectivos Estados;

7. Considerando a recente previsão da norma ABNT NBR ISO 7240-25 – Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio Parte 25: Componentes utilizando meios de transmissão por rádio;

8. Considerando que para deverá existir Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, assinados pelo Responsável Técnico pela empresa que deterá a responsabilidade técnica pelo sistema de detecção e alarme de incêndio com o uso de dispositivo por radiofrequência e sem utilização de fiação analógica;

9. Considerando a necessidade do comissionamento técnico de sistemas de alarme e detectores convencional e não analógico a fim de se verificar se em campo se todos os detectores estão firmemente montados e corretamente posicionados conforme o projeto, verificar a existência de objetos que possam bloquear a visão dos detectores e confirmar se eles foram previstos em projeto e, por fim verificar a ligação, alimentação e configuração dos detectores e respectivo sistema de controle e alarme.

10. Considerando que a qualquer tempo, sem aviso prévio, o Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará (CBMCE) poderá revogar e/ou alterar tal Parecer se constatado eventos que ponham em dúvida a qualidade técnica e vícios técnicos atinentes ao correto funcionamento do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio sem a utilização de fiação analógica para a condução de sinal (wireless);

11. Considerando ainda os Anexos em apenso, citem-se os Certificados de Homologação (ANATEL) dos modelos DF0080, DF0166, DF9001, S1200, DF0021 e DF0021-G3 e, os Relatórios de Ensaio (LABELO-PUC/RS) dos modelos S1200, DF 0080, DF9001 e DF0021 onde foram realizados

ensaios/verificação, a partir de metodologia da NFPA 72 – Código Nacional de Alarmes de Incêndio (2016).

#### 4. CONCLUSÃO:

Diante da presente análise técnica resolve-se sobre a ADMISSÃO da norma ABNT NBR ISO 7240-25 – Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio Parte 25: componentes utilizando meios de transmissão por rádio – para execução de sistema wireless (sem fiação, via rádio). Ou seja, o uso desta norma será admitido para a elaboração e execução do Projeto Técnico de Combate a Incêndio e Pânico quando se tratar de sistema de detecção e alarme de incêndio em que se utilize transmissão de dados via rádio (sem fio).

Para tanto, TODOS os sistemas de alarme e detecção de incêndio convencional (com fio) e sem fiação (wireless) regulamentados pelo NT 12/2008 deverão em sua totalidade somente ser aprovados:

1. Apresentar o Projeto Técnico de Combate a Incêndio e Pânico com a especificidade do sistema a ser utilizado (com ou sem fiação analógica) e, no caso de mudança de sistema este projeto deverá ser reanalisado, sob pena de reprovação projetual e conseqüente comprometimento na Certificação de Conformidade;
2. Apresentar quando na Vistoria Técnica para emissão de Certificado de Conformidade condicionar-se a entrega do respectivo Relatório de Comissionamento devendo atender a todos os itens da IT nº 19/2019 do CBMSP que em seu Anexo A (Relatório de Comissionamento e Inspeção Periódica do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio) e o Anexo B (Relatório de comissionamento/inspeção do sistema de detecção e alarme de incêndio – Wireless) tratam dos itens a serem comissionados e, por fim em anexo ao Relatório Comissionado a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, assinados pelo Responsável Técnico pela empresa que detém a responsabilidade técnica pelo sistema de detecção e alarme de incêndio com o uso de dispositivo por radiofrequência e sem utilização de fiação analógica, de forma a respaldar a eficiência do sistema referenciado frente a possíveis situações que possam inviabilizar o seu funcionamento como: verificação em campo se todos os detectores estão firmemente montados e corretamente

posicionados conforme o projeto, verificação da existência de objetos que possam bloquear a visão dos detectores e confirmar se eles foram previstos em projeto; verificação da ligação, alimentação, autonomia e configuração dos detectores e respectivo sistema de controle e alarme e verificação da ação de eletroímãs e interferências causadas por outros dispositivos por radiofrequência.

3. Emitir ANUALMENTE o Relatório de Comissionamento/Manutenção do sistema de detecção e alarme de incêndio – Wireless com a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART assinados pelo Responsável Técnico, mesmo que Certificado de Conformidade esteja valido;

4. Apresentar o Certificado de Homologação do sistema com o uso de dispositivo por radiofrequência e sem utilização de fiação analógica, devendo este ser Certificado por organismo de certificação acreditado pelo INMETRO para o fim específico, comprovando o atendimento a uma das seguintes normas: NFPA 72 ou ISO/TR 7240 – Parte 25, e a referida certificação deverá garantir proteção contra interferências prejudiciais em decorrência de outros sistemas;

5. Apresentar para todos os componentes do sistema de detecção e alarme sem fio (detectores, centrais de detecção e alarme, rádio transceptor/receptor, roteadores e acionadores manuais) a certificação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), como equipamento de radiação restrita, devendo portar o selo de homologação do referido órgão.

Diante do exposto, visto e analisado os diversos documentos apresentados e pesquisados, o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, por meio da Câmara Técnica (CT), pertencente ao Comando de Engenharia de Prevenção de Incêndio (CEPI), resolve DEFERIR no âmbito de suas atribuições técnicas, a utilização de Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio por radiofrequência e sem utilização de fiação analógica, nas condições acima descritas nos itens 1, 2, 3, 4 e 5.

Esse é o nosso Parecer.

## MEMBROS DA CÂMARA TÉCNICA

**Wagner** Alves Maia - TC QOBM

Presidente/Membro da Câmara Técnica

Eng. Civil e Eng. Seg. do Trabalho

RNP 0601394887 CREA-CE 14864

**Marcos** Antônio Silva **Gomes** - TC QOBM

Membro da Câmara Técnica

**Hans** Nelivando Rabelo - TC QOBM

Membro da Câmara Técnica

Marcelo Santos **Sampaio** - TC QOBM

Membro da Câmara Técnica

Eng. Civil - RNP 0608084026

CREA-CE 45093

**Mardens** Ney de Sousa Vasconcelos - Maj QOBM

Membro da Câmara Técnica

Eng. Civil - RNP 0612130126

CREA-CE 51234

**Marcos** Aurélio da Silva Lima - Cap QOBM

Membro da Câmara Técnica

Eng. Eletricista e Eng. Seg. do Trabalho RNP  
0600565505

CREA-CE 40060

Roberto **Hugo** Martns - Cap QOBM

Membro da Câmara Técnica

Eng. Eletricista e Eng. Seg. Trabalho RNP  
0609135597

CREA-CE 46691