

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO: UMA ANÁLISE DOCUMENTAL DAS EDIFICAÇÕES AVALIADAS PELO CBMPE

FIRE AND PANIC SAFETY: DOCUMENTAL ANALYSIS OF BUILDINGS SUBMITTED TO CBMPE ANALYSIS

Bruno Luiz do Nascimento Silva Santos¹

Resumo

O Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco (CBMPE) possui o dever legal de zelar pela execução e fiscalização do Código de Segurança contra Incêndio e Pânico (COSCIP), uma atividade é a análise de projetos de incêndio. No Estado de Pernambuco, diversas edificações não conseguem se adequar às disposições no Código e solicitam a apreciação de um colegiado, a Comissão Interna de Atividades Técnicas (CIAT), que pode sugerir medidas compensatórias de acordo com o problema encontrado, através das Resoluções Técnicas. No ano de 2019, no primeiro trimestre cerca de 136 (cento e trinta e seis) edificações precisaram de medidas compensatórias por conta de suas 365 (trezentos e sessenta e cinco) exigências encontradas, os principais tipos de edificação foram F, E, H, K e B. As principais exigências foram unidades de passagem insuficientes para escadas, acessos, saídas de emergência, tipo de escada inapropriado e distância de central de gás liquefeito do petróleo insuficiente.

Palavras-chave: Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco. Segurança. Incêndio. Resoluções Técnicas.

Abstract

The Pernambuco Military Fire Department (CBMPE) has legal duty to ensure execution and inspection of the Fire and Panic Safety Code (COSCIP), one activity is the analysis of fire projects. Pernambuco State, several buildings are unable to comply with Code's provisions and request the consideration of collegiate, Internal Commission of Technical Activities (CIAT), which can suggest compensatory measures according to problem encountered through Technical Resolutions. In 2019, in first quarter about 136 (one hundred and thirty-six) buildings needed compensatory measures due to their 353 (three hundred and sixty-five) requirements, main types of building were F, E, H, K and B. The main requirements were insufficient passage units for stairs, access, emergency exits, inappropriate stair type and insufficient petroleum liquefied gas plant distance.

Keywords: Military Fire Department of Pernambuco. Safety. Fire. Technical Resolutions.

¹ 1 Capitão QOC/BM do CBMPE, Bacharel em Ciências Contábeis, luizbommil@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O Código de Segurança Contra Incêndio em Pânico (COSCIPI) do Estado de Pernambuco, Decreto nº 19.644, de 13 de março de 1997, busca proporcionar à população condições seguras de habitação e trabalho no que se refere às edificações, e, para tanto, estipula quais são os sistemas exigidos de acordo com a atividade dos estabelecimentos, como exemplo do sistema de fixos com hidrantes, chuveiros automáticos, escadas de emergência.

Assim, segundo Tavares (2002), os códigos prescritivos dos corpos de bombeiros são normas que utilizam critérios de área construída, tipos de edificação (comercial, indústria, reunião de público), altura da edificação e outros, para fins de segurança e que são resultado da observação de grandes incêndios.

Por força da Lei 11.186, de 22 de dezembro de 1994, cabe ao CBMPE a fiscalização execução das normas que disciplinam a segurança das pessoas e de seus bens contra incêndio e pânico em todo o Estado de Pernambuco, naquilo que lhe couber das disposições do COSCIPI e desta Lei. Tal legitimação busca garantir à sociedade a segurança necessária para o seu pleno desenvolvimento, de forma que a instituição possui o poder de polícia para intervir em situações que a segurança da sociedade, bens e pessoas estejam em perigo (HARADA, 2013).

Na estrutura organizacional do CBMPE, a Diretoria Integrada Especializada gerencia quartéis distribuídos pelo Estado para fiscalizar a fiel execução do que preceitua o COSCIPI, e dentro dela encontra-se o setor de Análise de Projetos de Prevenção e Combate a Incêndio, responsável pelo serviço técnico.

O avanço da atividade além de proporcionar maior segurança à população através da expansão por todo o Estado, também proporcionou o incremento da arrecadação, passando de R\$ 18.505.900 (dezoito milhões, quinhentos e cinco e novecentos reais) no ano de 2013 para R\$190.443.111 (cento e noventa milhões, quatrocentos e quarenta e três mil e cento e onze reais) no ano de 2017, valores arrecadados pelas cobranças das taxas de vistoria, fiscalização (exercício do poder de polícia do CBMPE) e a Taxa de Prevenção e Extinção de Incêndio (TPEI), esta última deriva dos riscos de incêndio que toda edificação possui (SANTOS, 2018).

Convém mencionar que a atividade também está lastreada nos preceitos da administração pública, principalmente a reserva legal (estrita legalidade), limitando o poder decisório dos militares àquilo que está descrito no próprio Código, sem deixar de obedecer às demais Lei e Normas hierarquicamente superiores, como Constituição Federal, Constituição Estadual de Pernambuco (EUSEBIO, 2011). Além disso, o legislador permitiu a construção de Resoluções Técnicas, u instrumento administrativo que complementa a legislação para casos específicos.

Na análise de projetos verifica-se a contabilidade das edificações com o COSCIPI e sugere-se alterações, caso os proprietários por motivos diversos não consigam atender, solicita-se então a apreciação da Comissão Interna de Atividades Técnicas, órgão colegiado que poderá propor solução que não estejam

previstas no COSCIP, mas de acordo com legislações e normas esparsas, como regulações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), dos municípios através do Código de Urbanismo/Obras.

Através de reiteradas decisões a CIAT poderá estabelecer Resoluções Técnicas que regulem casos semelhantes, permitindo a permuta ou substituição de sistemas preventivos para a edificação, porém, a própria legislação enumera que o CBMPE não será obrigado a aceitar tais modificações, cabendo juízo de valor para o caso concreto. As resoluções não são uma prática comum do CBMPE, mas apresenta-se como possível solução para os entraves encontrados em cada edificação (HAHNEMANN, *et al*, 2017).

Logo, considerando os diversos tipos de edificações e dificuldades encontradas para sua adequação ao COSCIP, “Quais seriam os principais problemas de adequação de edificações encontrados pela CIAT para subsidiar a tomada de decisões na produção de Normas Técnicas complementares e suplementares ao COSCIP?”

DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho irá se restringir ao período compreendido entre 1º de janeiro de 2019 e 31 de março de 2019, catalogando todas as decisões da Comissão Interna e enumerando o tipo de edificação de acordo com as exigências encontradas

Para Gil (2009), através da pesquisa com objetivos descritivos podemos identificar características de determinados fenômenos e produzir relações entre as variáveis, logo esta será o método de pesquisa mais adequado para nossos objetivos.

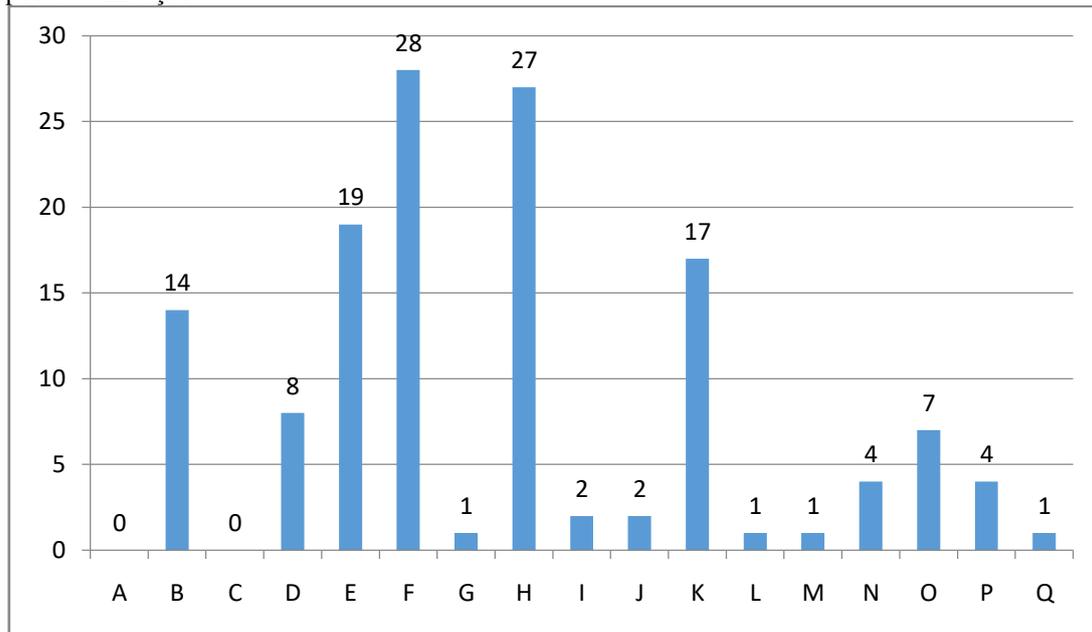
Para Martins e Theóphilo (2009), a pesquisa que trabalha com os dados de forma primária, sem nenhum tratamento analítico ou inferência chama-se pesquisa documental, que normalmente permite coleta de dados mais céleres por ser desnecessário entrevistar quem os produziu.

Assim, este trabalho descritivo documental buscará um retrato do fenômeno a ser estudado, permitindo ao leitor a identificação da relação entre as variáveis Tipo de Edificação, Exigência, mas não busca compreendê-las, e sim fornecer informações para soluções posteriores.

Resultados

Durante a coleta de dados foram identificadas 136 edificações de todos os tipos, B (Residencial Multifamiliar), D (Residencial Transitória), E (comercial), F (escritórios e consultórios), G (Mista, residencial com comercial), H (Reunião de Público), I (Hospitalar – internamento), J (Pública), K (Escolar), L (Industrial), M (garagem), N (Galpão ou Depósito), O (Produção, manipulação, armazenamento e distribuição de derivados de petróleo e/ou álcool e/ou produtos perigosos, postos de gasolina, revenda de Gás Liquefeito do Petróleo - GLP), P (Templos Religiosos), Q (Especiais), com a exceção do tipo A (Residencial Unifamiliar), C (Residencial Coletiva).

Imagem 1 – Tipos de edificação



Fonte: Autor

Observa-se que as edificações mais apreciadas foram as do tipo F (28), H (27), K (17), E (19) e B (14), especificamente no caso da H encontram-se os eventos públicos ou privados de grande concentração de público, os chamados eventos temporários. No decorrer deste trabalho iremos abordar cada uma destas cinco edificações e traçar os principais problemas encontrados pelos responsáveis técnicos

Com relação às exigências identificadas e que não foram cumpridas por motivos diversos, elas foram identificadas e organizadas de acordo com suas semelhanças, conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 1 – Exigências encontradas

Exigência	Explicação	Exigência	Explicação
SPRINKLER	Prever a instalação de chuveiros automático	ESCADA - BLONDEL	Fórmula de Blondel
TESTE SPRINKLER	Prever dreno de sprinkler	ESCADA - 2 UNIDADE DE PASSAGEM (UP)	Escada com menos de 2 UP, ou UP não atende o público
GARAGEM INTERNA	Garagem deve ter sprinkler	TIPO DE ESCADA	Tipo de Escada não atende
RECALQUE	Recalque em difícil acesso	ANTECÂMARA	Prever dutos ou balcão
MEMORIAL DE INCÊNDIO	Preenchimento incorreto	ESCADA DESCARGA	Escada termina na descarga
ISOLAMENTO	Não se permite isolamento	ESCADA - 10 M	Distância entre escada < 10m
EXTINTOR DISTÂNCIA	Distância até extintor (15-20m)	PATAMAR INTERM.	Escada > 3m, prever patamar
RTI	Capacidade da Reserva de Inc.	CAIXA DE ESCADA	Só deve ter sinaliz. e ilumi.

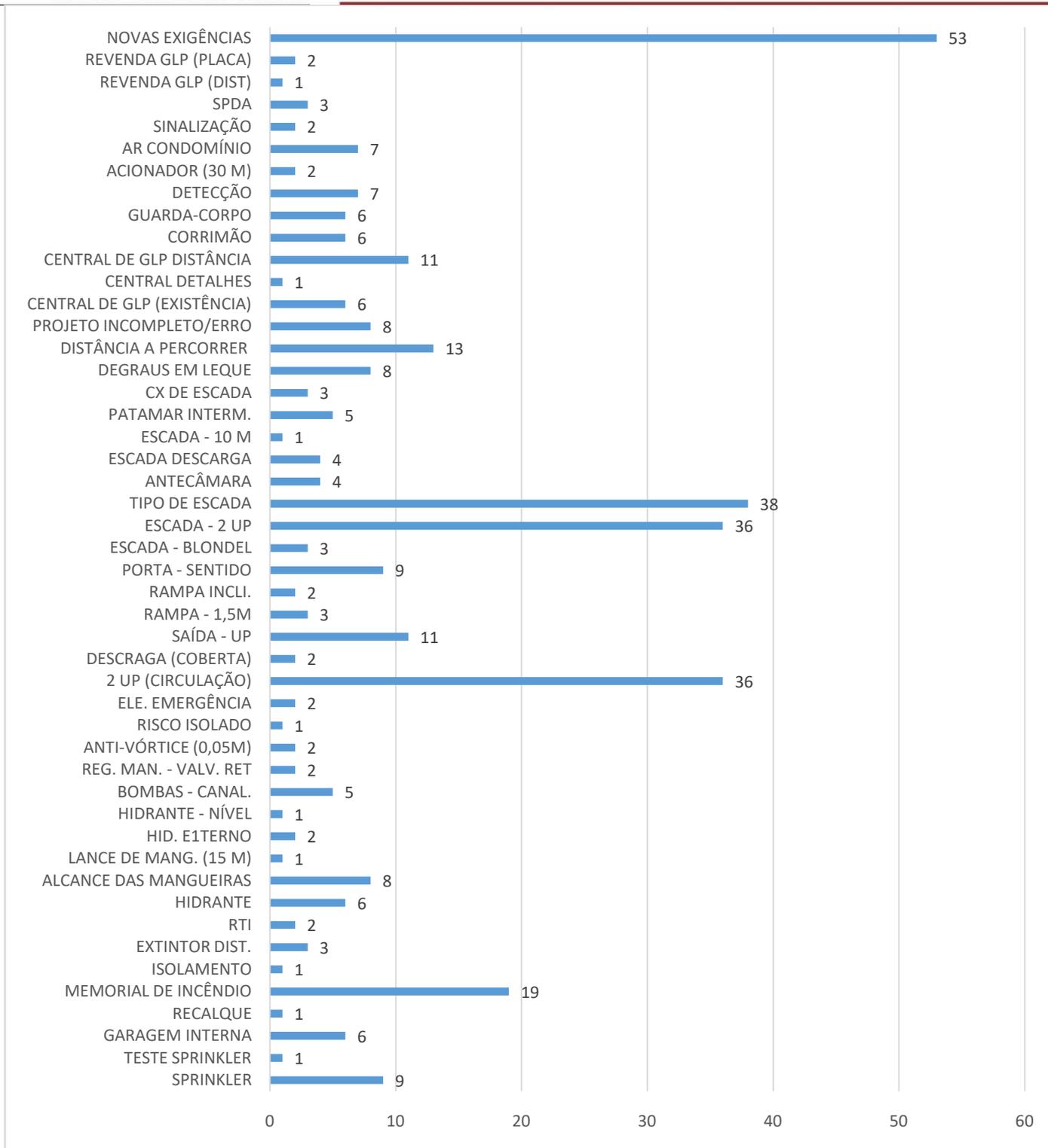
HIDRANTE	Prever instalação de hidrantes	DEGRAUS EM LEQUE	Leque, escada Tipo III e IV
ALCANCE DAS MANGUEIRAS	Áreas não cobertas por hidrante	DISTÂNCIA A PERCORRER	Distância > 15, 25 ou 35 m
LANCE DE MANG. (15 M)	Lance de mangueira: 15 e 20 m	PROJETO INCOMPLETO/ERRO	Erro de impressão, completo
HID. EXTERNO	Hid. não considerado externo	CENTRAL DE GLP (EXISTÊNCIA)	Prever central de gás
HIDRANTE - NÍVEL	Nível acima de 1,5m, prevê-lo	CENTRAL DETALHES	Altura 1,90m, paredes, placas
BOMBAS - CANAL.	By pass e velocidade 2,5 m/s	CENTRAL DE GLP DISTÂNCIA	Afastamento fontes de ignição
REG. MAN. - VALV. RET	Prever registro e válvulas	CORRIMÃO	Prever corrimão
ANTI-VÓRTICE (0,05M)	Dispositivo. e 0,05 m acima	GUARDA-CORPO	Prever guarda-corpo
RISCO ISOLADO	Uma Unidade Extintora	DETECÇÃO	Prever detecção e alarme
ELEV. EMERGÊNCIA	Prever elevador de emergência	ACIONADOR (30 M)	Distância até acionador > 30 m
2 UP (CIRCULAÇÃO)	UP insuficiente em acessos	AR CONDOMÍNIO	Ausência de Atestado do cond.
DESCARGA (COBERTA)	Escada deverá ser coberta	SINALIZAÇÃO	Trechos sem sinalização
SAÍDA - UP	UP insuficiente na saída, ou > 2	SPDA	Prever ou não atende NBR
RAMPA - 1,5M	Largura inferior a 1,5 m	REVENDA GLP (DIST)	Distância reunião de público
RAMPA INCLINAÇÃO	Acima de 10 ou 12%	REVENDA GLP (PLACA)	Placas de capacidade, inflam.
PORTA - SENTIDO	Abrir no sentido de saída	NOVAS EXIGÊNCIAS	Exigências/sugestões da CIAT

Fonte: Autor

Encontrou-se um total de 48 tipos diferentes de exigências, as quais no primeiro momento foram indicadas pelos analistas e que os proprietários não conseguiram atender com os dispositivos legais previstos pelo COSCIP, partindo desde erro de preenchimento do memorial de incêndio para previsão de antecâmara antes da escada de emergência.

No segundo momento da análise das exigências, observou-se um total 365 (trezentas e sessenta e cinco) vezes que um dos 48 tipos apresentados acima foi diagnosticado no projeto, como o grupo de estudo compreende 136 edificações, tivemos uma média de 2,68 exigências por projeto.

Imagem 2–Tipos de exigências



Fonte: Autor

Acurada análise demonstra que os principais problemas encontrados foram novas exigências criadas pela CIAT (53), o tipo de escada previsto para a edificação (38), unidades de passagens insuficientes para o público da edificação (36), unidades de passagem insuficientes para as saídas de emergência (36), preenchimento incorreto do memorial de incêndio (19).

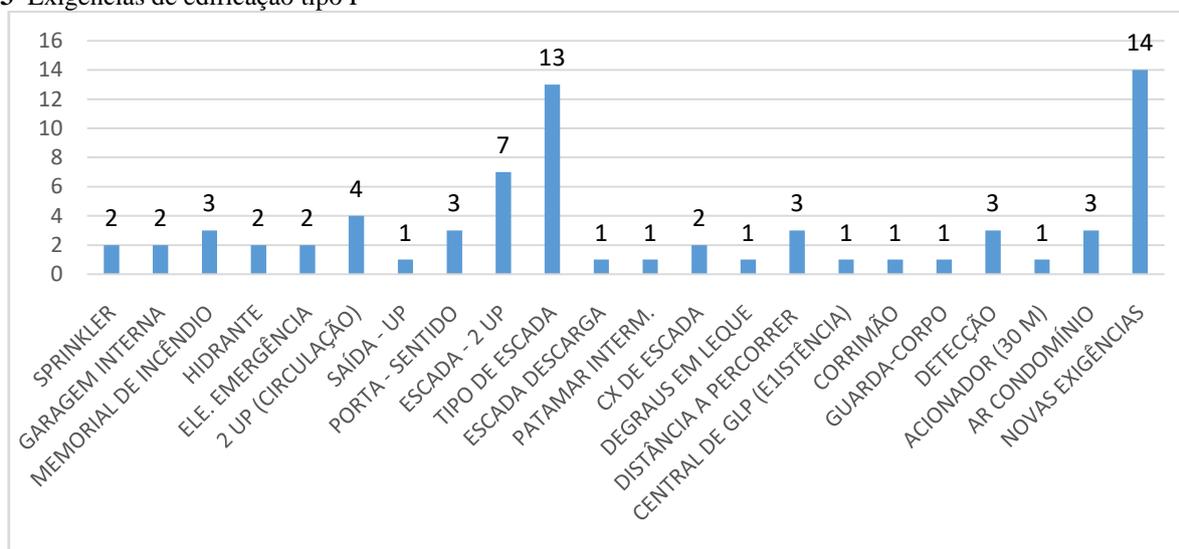
As novas exigências identificadas pela CIAT demonstra o poder de revisão da administração pública na consecução do interesse público enquanto não transita em julgado o mérito da questão, neste caso o trânsito seria a aprovação em qualquer instância ou o julgamento final do Conselho Superior de Atividades Técnicas (CSAT), órgão superior à CIAT (CADEMARTORI, 2016).

Segundo MELLO (2012), mérito é o círculo de liberdade indispensável para avaliar, no caso concreto, o que é conveniente e oportuno à luz do escopo da lei, de forma que agir fora dos limites legais extrapola inclusive a análise do mérito da questão, passando a agir arbitrariamente. Desta forma, as novas exigências da CIAT devem em primeiro lugar buscar o interesse público e em segundo estarem lastreadas dentro do próprio COSCIP, com a exceção das sugestões de permutas e superdimensionamentos por solicitação do contribuinte ou de ofício pela administração.

Observa-se que as alterações nas as unidades de passagens de saídas e escadas e que modifiquem o tipo de escada rotineiramente são estruturais, logo muitas edificações não conseguem se adequar sem que medidas compensatórias sejam aceitas. Além disso, a exigência de preenchimento incorreto de memorial de incêndio pode indicar dificuldade de compreensão pelo responsável técnico do que é necessário, como também desatenção, fora a possibilidade de um sistema informatizado que não seja intuitivo.

As Edificações classificadas como tipo F são caracterizadas pela condução de negócios e prestação de serviços pessoais (PERNAMBUCO, 1997), as quais tiveram a maior quantidade de projetos analisados no trimestre (28), segue abaixo uma relação com as principais exigências.

Imagem 3–Exigências de edificação tipo F



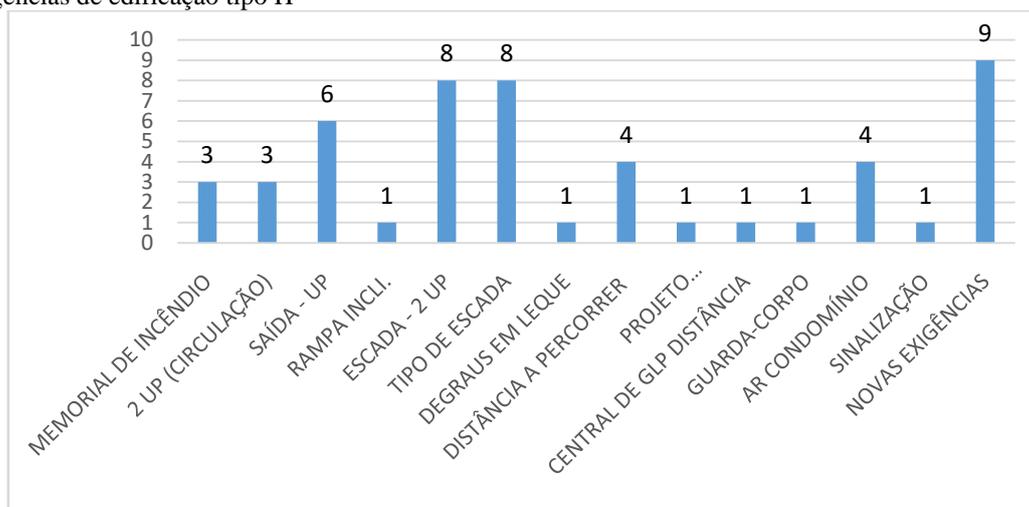
Fonte: Autor

A tendência de problemas que envolvem novas exigências encontradas pela CIAT, inadequação do tipo de escada, e unidades de passagem insuficientes permanecem, neste último ponto convém destacar que estas edificações dificilmente possuem um público estimado de acordo com o COSCIP alto, logo o problema

exato seria a edificação não ter duas Unidades de Passagem. As novas exigências encontradas também envolvem as medidas compensatórias indicadas pela CIAT, fornecendo ao responsável técnico e proprietário soluções de acordo com o caso concreto.

Em segundo lugar, tivemos as edificações do tipo H, locais com grade flutuação de público como os bares, restaurantes, cinemas dentro de convenções, dentre outros. Neste tipo de edificação também se encontram os eventos temporários, caracterizados pela efemeridade das instalações e de funcionarem por período específico, os quais responderam por aproximadamente 12 dos 27 projetos analisados.

Imagem 4–Exigências de edificação tipo H



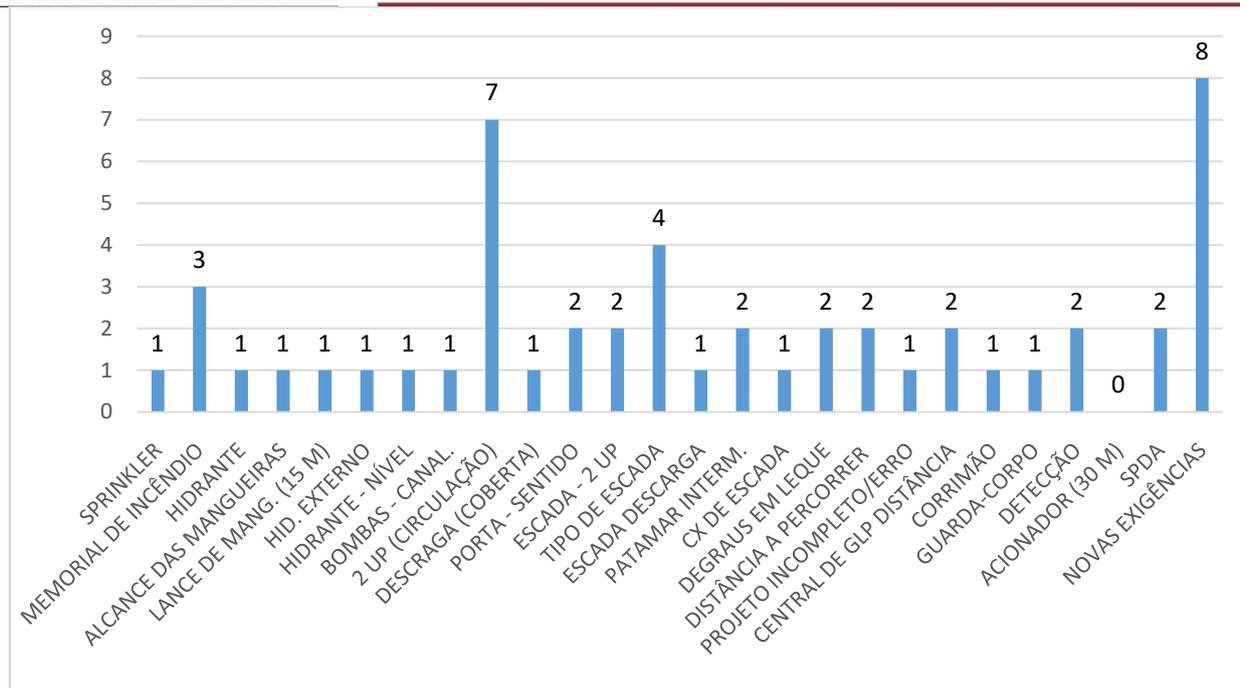
Fonte: Autor

Novamente os problemas envolvendo novas exigências com sugestões de solução e outras demandas persistem em outra edificação, também se observou tipo de escadas e unidades de passagem, bem como houve exigências com as unidades de passagem das saídas de emergência. Dentre as novas exigências destacaram-se a orientação para que o público fosse limitado a um determinado número de responsabilidade do proprietário.

Observa-se no caso da exigência tipo de escada que o COSCIP, estabelece que para edificações com mais de um pavimento deverá ser instalada uma escada do tipo protegida, e como se encontra classificado como tipo H os bares e restaurantes, os quais por vezes possuem pavimento superior de área vazada em comum com o térreo. Nestes casos, as edificações analisadas não dispunham de estrutura física disponível para a construção da escada, sendo necessárias exigências complementares de acordo com o caso.

As edificações tipo E envolvem estabelecimento comercial com processos de trabalho mercantil, de compra e venda e de oficinas de consertos ou serviços, inclusive com as panificadoras com produção própria e exclusiva para venda de balcão (PERNAMBUCO, 1997). Estas edificações representam 19 projetos sob a responsabilidade da CIAT.

Imagem 5–Exigências de edificação tipo E

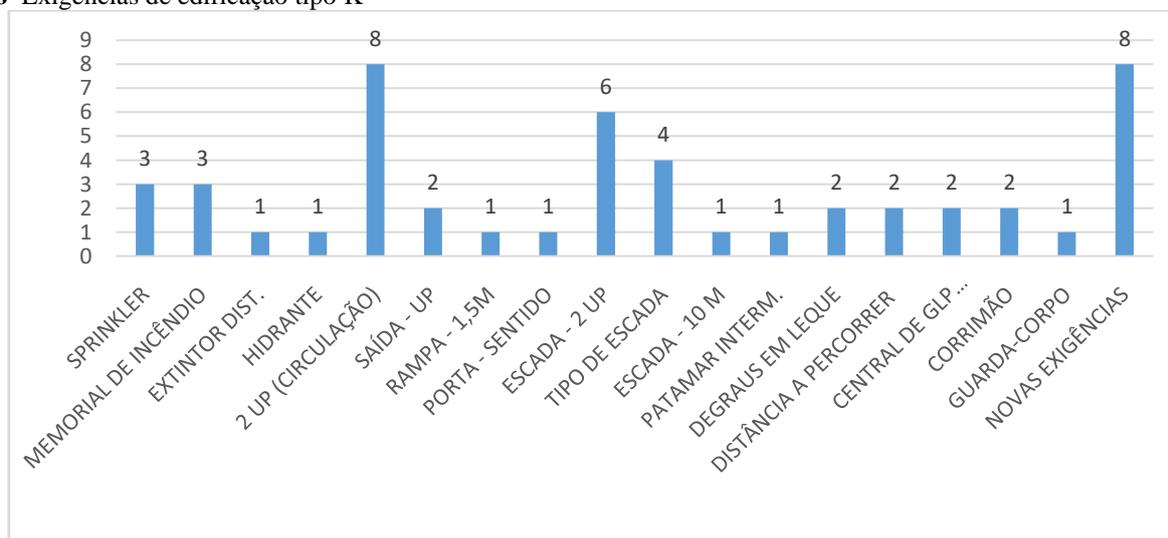


Fonte: Autor

Os estabelecimentos comerciais apresentam as novas exigências e sugestões da CIAT como maior problema, em segundo momento observa-se os corredores que não apresentam no mínimo duas unidades de passagem, em terceiro tem-se o tipo de escada. Os problemas aqui encontrados demonstram também dificuldades em modificações que alterem a estrutura do estabelecimento, necessitando das novas exigências da CIAT para adequação.

A quarta edificação que mais se repetiu foi o tipo K, estabelecimentos educacionais, dentre os quais também se enquadram escolas de cursos, desde que o período de duração não seja inferior a 60 dias (PERNAMBUCO, 1997).

Imagem 6 – Exigências de edificação tipo K

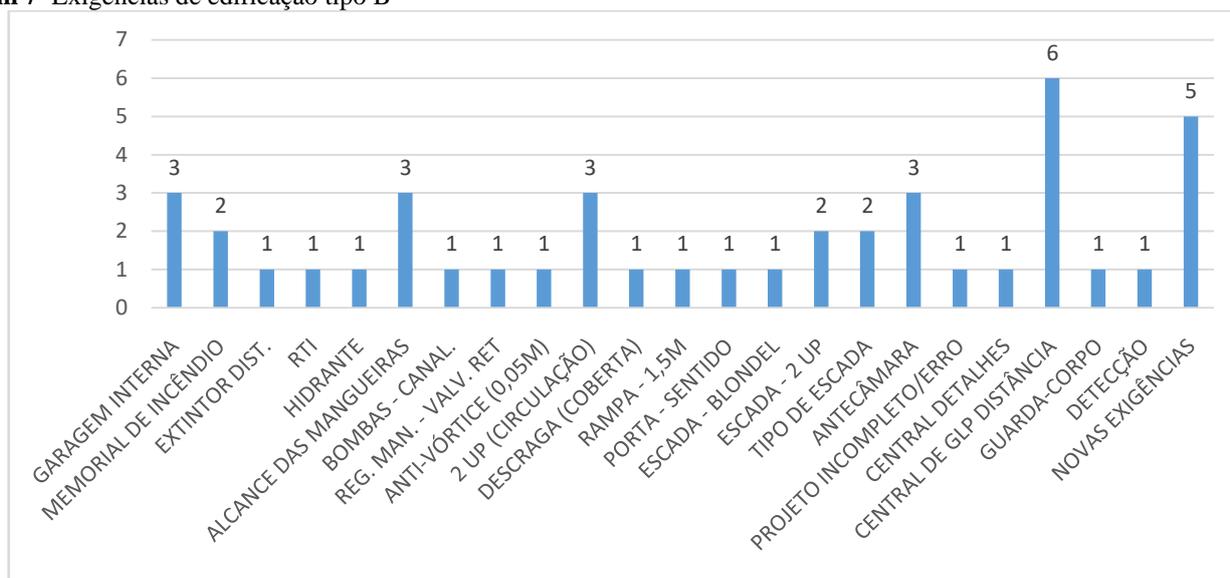


Fonte: Autor

Os problemas que envolvem unidade de passagem são os principais para este tipo de edificação, inicialmente os corredores e acessos e em segundo lugar as escadas de emergência. O tipo de escada aparece em mesmo número que as novas exigências e sugestões da CIAT, logo possivelmente as exigências de unidades de passagem tenham permanecido com poucas sugestões de permuta de sistemas.

A quinta edificação a ser analisada é o tipo B, residencial multifamiliar, a qual segundo nosso COSCIP caracteriza-se pelo baixo número de pessoas e público flutuante baixo, pois os frequentadores são em maior parte os próprios moradores. Desta edificação foram encontrados 14 projetos.

Imagem 7–Exigências de edificação tipo B



Fonte: Autor

A principal exigência para esta edificação refere-se à distância para fontes de ignição da Central de GLP, no COSCIP a distância para os pontos de ignição é de 3 metros, mas se os cilindros possuírem capacidade superior a 90 Kg, deve-se obedecer à norma específica, atualmente a NBR 13.523/2019. Na segunda exigência observa-se as medidas mitigadoras da CIAT, e posteriormente têm-se exigências com possibilidade de alteração estrutural, como instalação sprinkler em garagem interna, unidade de passagem de corredor e acesso, construção de antecâmara por balcão, varanda ou com dutos de exaustão.

CONCLUSÕES

Neste estudo explorou-se os problemas encontrados pela Comissão Interna de Atividades Técnicas do CBMPE na análise dos projetos que lhe couberam, elencando os tipos de edificação e seus principais problemas.

O período no qual o estudo se restringiu compreende 1º de janeiro de 2019 a 31 de março de 2019, sendo necessário um alongamento deste prazo em análises posteriores a fim de encontrar um retrato mais fidedigno dos problemas, desde que seguida metodologia presente.

Identificou-se que problemas envolvendo Unidade de Passagem em corredores, escadas e saídas de emergência são os mais recorrentes, seguidos do tipo de escada necessária e da distância da central de gás para as fontes de ignição. Para tanto, levou-se em consideração as cinco edificações com maior incidência, os tipos F, H, E, K e B.

Considerando as características destas edificações e as exigências encontradas, caberá à administração encontrar semelhanças entre os diversos problemas encontrados para produção de Resoluções Técnicas nos termos das medidas mitigadoras sugeridas pela CIAT no julgamento dos projetos e com as proposições dos proprietários.

Outro aspecto importante tangencia a estrita legalidade do próprio COSCIP, que por um lado permite a segurança jurídica necessária para a atuação do CBMPE e por outro dificulta a resolução de problemas de edificações que não conseguem atender exatamente o que está previsto. Desta forma, fica evidente a importância da produção das Resoluções Técnicas no primeiro momento fornecendo aos interessados soluções possíveis.

REFERÊNCIAS

CADEMARTORI, Luiz Henrique Urquhart; OLIVEIRA, Vitória Cristina. Constitucionalização do Direito Administrativo e a sindicabilidade do ato discricionário. **REI-REVISTA ESTUDOS INSTITUCIONAIS**, v. 2, n. 1, p. 168-191, 2016. Disponível em: <<https://www.estudosinstitucionais.com/REI/article/view/38/48>>. Acesso em: 15, setembro, 2019, às 16h27.

EUZEBIO, Sandro da Cunha. **PPCI fácil: manual completo de prevenção de incêndios**. Pelotas, RS, 2011.

GIL, A. C. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

HAHNEMANN, A.; CORRÊA, Cristiano; RABBANI, E. Evaluación de seguridad contra incendio: método alternativo aplicado a edificaciones brasileñas. **Revista Alconpat**, v. 7, n. 2, p. 186-199, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-68352017000200186>. Acesso em: 23, agosto, 2019, às 17h00.

HARADA, K. **Direito Financeiro e Tributário**. 22ed. São Paulo: Atlas S.A., 2013.

HOLANDA, Ana Neyle Olímpio. Limites à revisibilidade dos atos administrativos pela administração pública no exercício da competência invalidatória. **THEMIS: Revista da Esmec**, v. 3, n. 1, p. 247-275, 2016.

MARTINS, G. de A.; Theóphilo, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2009.

MELLO, Celso Antonio Bandeira de. **Discricionariedade e Controle Jurisdicional**. 2ªed. São Paulo, SP: Malheiros, 2012

PERNAMBUCO. Lei n 11.186, de 22 de dezembro de 1994. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Poder Executivo, Recife, 23 dez. 1994.

_____. Decreto n 19.644, de 13 de março de 1997. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Poder Executivo, Recife, 14 mar. 1997.

SANTOS, B. L. N. S.; SOUZA, F. G. Corpo de bombeiros militar de Pernambuco: um estudo de caso sobre as fontes de recursos e a viabilidade de um fundo público específico. **Anais do III Simpósio de Controladoria da UFRPE**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2019. Disponível em:

<<http://www.simpcont.ppgc.ufrpe.br/sites/simpcont.ppgc.ufrpe.br/files/Artigo%20037%20III.pdf>>. Acesso em: 14, agosto, 2019, às 15h30.

TAVARES, R. M., Procoro, A. C., Dayse, S., Códigos prescritivos x códigos baseados nodesempenho: qual é a melhor opção para o contexto do brasil? **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção: ENEGEP/ABEPRO**, 2002.