

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS – BOMBEIRO MILITAR

HELTON COSTA DE LOIOLA
DEBORAH THAÍS MACHADO BARBOSA

ESTADIO CASTELÃO: proposta de intervenção para a evacuação

São Luís
2014

**HELTON COSTA DE LOIOLA
DEBORAH THAÍS MACHADO BARBOSA**

ESTADIO CASTELÃO: proposta de intervenção para a evacuação

Monografia apresentada ao Curso de Formação de Oficiais – Bombeiro Militar da Universidade Estadual do Maranhão para obtenção do grau de Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho.

Orientador: 2º Tenente QOCBM Carlos David Veiga França

São Luís
2014

Loiola, Helton Costa de.

Estádio Castelão: proposta de intervenção para evacuação /Helton Costa de Loiola, Deborah Thaís Machado Barbosa. – São Luis, 2014.

83 f.

Monografia (Graduação) – Curso de Formação de Oficiais. Universidade Estadual do Maranhão, 2014.

Orientador: Prof. Carlos David Veiga França.

1.Evasão. 2.Futebol. 3.Prevenção. 4.Castelão. I. Barbosa, Deborah Thaís Machado II Titulo

CDU: 351.78(812.1)

**HELTON COSTA DE LOIOLA
DEBORAH THAÍS MACHADO BARBOSA**

ESTADIO CASTELÃO: proposta de intervenção para a evacuação

Monografia apresentada ao Curso de Formação de Oficiais – Bombeiro Militar da Universidade Estadual do Maranhão para obtenção do grau de Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho.

Aprovada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

2º Tenente QOCBM Carlos David Veiga França (Orientador)

Marcio Costa Nascimento – 1º Tem QOCBM- (1º Examinador)

Raimundo da Graça do Carmo Pacheco- (2º Examinador)

À minha família

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dá força nos momentos de fraqueza e iluminar o meu caminho colocando as pessoas certas nos momentos certos.

A minha mãe por me dá apoio e incentivo nos momentos difíceis, nas noites mal dormidas e em todos os momentos difíceis desta caminhada.

Ao meu pai, com suas palavras de sabedoria me incentivar nos momentos tristes, orientando e motivar nos longos passos dessa jornada.

Aos meus irmãos, pelo apoio no período de desenvolvimento deste trabalho.

Ao meu orientador, 2º Ten QOCBM Veiga, pela paciência e orientações para a excelência no produto final deste trabalho.

Ao Comandante do Grupamento de Atividades Técnicas do CBMMA, por juntamente com os oficiais desta unidade, ter dado todo apoio no desenvolvimento deste trabalho.

Ao Comandante do Policiamento de Estádio- Cap PM Kempes, pelas orientações no que tange as operações dentro do estádio.

Aos amigos de curso, por quando diziam que a caminhada no desenvolvimento do deste trabalho seria longa, me incentivavam a não desistir do meu objetivo.

A todos os professores da Uema e Oficiais da Academia de Bombeiro “Josué Montello”, no compartilhamento do conhecimento que foram fundamentais para o resultado deste trabalho.

Em uma emergência o que cada pessoa quer saber é: “Qual o seu papel?”, “Para onde devo ir?”. Os procedimentos escalarem como irá responder a uma emergência nas instalações.

(SEITO et al, 2008)

RESUMO

Este trabalho aborda a importância da intervenção do poder público, representada pelo Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão juntamente com os demais órgãos de segurança pública que atuam nos Estádios da capital, na evacuação do Castelão, visando promover a retirada das pessoas da edificação de forma segura. Parte de um rápido histórico sobre futebol, mostrando como ocorreu a valorização do esporte na cidade e destacando as variadas formas de comportamento humano frente a possíveis incidentes que ocorram na edificação e no seu entorno. Com isso, cresce a necessidade de capacitação dos profissionais responsáveis por garantir a integridade física dos torcedores e dos demais trabalhadores, sendo esses representados por bombeiros e policiais civis e militares, guardas municipais, agentes da Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte (SMTT) e pela segurança privada da federação esportiva, os quais devem observar todos os mecanismos para que se mantenham a segurança e o conforto de todas as pessoas envolvidas com o evento esportivo, direta ou indiretamente.

Palavras-chave: Evasão. Futebol. Prevenção. Castelão.

ABSTRACT

This paper discusses the importance of public intervention , represented by the Fire Brigade of Maranhao along with other public safety agencies that operate in the Stadiums of the capital , in evacuating the Castellán , to promote the withdrawal of people from the building safely . Part of a quick history about football , showing how the appreciation of the sport in the city occurred and highlighting the various forms of human behavior against possible incidents that occur in the building and its surroundings . Thus, the need for training for professionals responsible for ensuring the physical safety of spectators and other workers , these being represented by firefighters and civilians and military police , municipal guards, the Municipal Traffic and Transportation (SMTT) and private security sports federation, which are subject to all mechanisms to remain the safety and comfort of all involved with the sport , directly or indirectly event..

Keywords: Evasion. Football. Prevention. Castellán.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1	Número de Público do Sampaio Corrêa na série D do Campeonato Brasileiro de 2012.....	16
Figura 1	Análise de risco.....	23
Figura 2	Dimensionamento das saídas de emergência.....	25
Foto 1	Superlotação no jogo de Sampaio e Macaé no Estádio Castelão.....	30
Figura 3	Vista superior de localização do Estádio Castelão	33
Quadro 1	Capacidade de Pagante	33
Quadro 2	Distribuição do público na Tribuna de Honra; Camarote; Cabine de Rádio e TV	34
Foto 2	Acesso do serviço especializado comprometido.....	37
Foto 3	Acesso a escadas com comprometidas com barracas de bebidas e lanche	38
Foto 4	Desnível superior a 18 cm.....	39
Foto 5	Fiação exposta.....	39
Foto 6	Lanço de escada com mais de 3,70m.....	40
Foto 7	Escada de acesso as cadeiras sem corrimão.....	40
Foto 8	Cadeado da saída de emergência trancado durante jogo no Estádio Castelão.	41
Foto 9	Ausência de sinalização no campo de visão do torcedor	43
Foto 10	Sinalização inadequada (adesivo)	43
Foto 11	Cadeirante em local inapropriado	45
Gráfico 2	Número de pessoas frequentadoras do Estádio Castelão.....	49
Gráfico 3	Conhecimento do plano de evacuação	50
Gráfico 4	Treinamento sobre Plano de Intervenção para evasão no Estádio Castelão	51
Gráfico 5	Sobre a medida padrão para se retirar as pessoas com mobilidade reduzida...	52
Gráfico 6	Sobre a ordem para evacuação.....	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	ESPETÁCULOS PÚBLICOS	15
2.1	O Futebol	15
2.2	Estádio	17
2.3	Torcidas Organizadas	17
2.4	Fatores psicológicos	19
3	VIOLÊNCIA NO FUTEBOL	21
3.1	Prevenção nos Estádios de Futebol	21
3.2	Análise de risco	22
3.3	Plano de Evasão	24
3.1.1	Fenômenos Típicos Durante a Evasão	26
4	PREVISÃO LEGAL: aplicação ao desporto	28
4.1	Estatuto de Defesa do Torcedor	28
4.2	Lei nº 6.546 de 29 de Dezembro de 1995: código de segurança contra incêndio e pânico - COSCIP-MA	31
4.2.1	Identificação do Edifício	32
4.3	Lei nº 9880 de 25 de Julho de 2013	34
4.4	Norma Técnica Nº 005/2011 GAT/CBM-MA	35
4.5	Estádio Castelão e Suas Regulações as NBR's	36
4.5.1	Saídas de Emergência em Edifícios- (NBR 9077)	37
4.5.2	Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico-NBR 13434	41
4.5.3	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA- NBR 10898	44
4.5.4	Acessibilidade de pessoas com limitação e sua aplicação a NBR 9050	45
4.5.5	Alarme de Incêndio e Comunicação no Estádio Castelão.....	46
5	METODOLOGIA	48
5.1	Sujeitos da Pesquisa	49
5.2	Resultados e discussões dos dados	50
6	PROPOSTA DO PLANO DE INTERVENÇÃO PARA EVACUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	54
6.1	Análise dos riscos potenciais e inconformidades estruturais para a evacuação do Estádio Castelão	54
6.2	Planejamento do Plano de Intervenção para evacuação	55

6.2.1	Publicidade do plano de intervenção como fator para o escape seguro	55
6.3	Discussão das adequações dos elementos estruturais do Estádio	55
6.4	Plano de Intervenção para Evacuação	56
6.4.1	Esquema do Plano de Intervenção.....	57
6.4.2	Fases do plano de intervenção.....	57
6.4.2.1	Reconhecimento e sistema de áudio.....	57
6.4.2.2	Evacuação.....	58
6.4.2.3	Intervenção	59
7	CONCLUSÃO	61
	REFERÊNCIAS	62
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS VIGILANTES.....	65
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS TORCEDORES.....	67
	ANEXO A - PROJETO DE SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO 2013	69
	ANEXO B - PARECER REPROVAÇÃO DO CBMMA	78
	ANEXO C - LAUDO TÉCNICO 031/2013	81

1 INTRODUÇÃO

Uma das formas mais desastrosas do comportamento humano é a multidão descontrolada, induzida pelo pânico, pois, na maioria das vezes, acaba resultando em diversos tipos de fatalidade, como o esmagamento ou atropeladas de pessoas pelas massas, as quais tentam sair do ambiente sinistrado a qualquer custo. Esse tipo de comportamento pode ser verificado de forma mais clara em situações mortais, tais como incêndio em edifícios, desmoronamentos, e em outras situações perigosas, podendo ser resultante da procura de saídas para locais mais seguros ou até sem razão aparente.

A evacuação de locais com grande concentração de público está sujeita a inúmeras restrições, as quais podem ser materiais ou humanas. Essa questão merece uma atenção especial, visto que uma decisão errada pode comprometer a vida de centenas de pessoas. Se uma multidão falha, ao escolher uma saída ruim ou por tomar um caminho errado, existe uma alta probabilidade das pessoas terem lesões ou até mesmo morrerem. Como exemplo disso, temos o incidente que ocorreu em 27 de janeiro de 2013, no Rio Grande do Sul, na cidade de Santa Maria, quando centenas de pessoas tentaram sair da Boate Kiss, onde, por diversos motivos, a maioria acabou não conseguindo, assim, resultando na morte de 242 pessoas. Essa tragédia foi classificada como a quinta maior, no Brasil, e a terceira maior, em casas noturnas, no mundo. Nesse tipo de caso, um sistema de evacuação eficiente é muito importante, pois tenta minimizar os danos em relação à evacuação de um grande número de pessoas em um curto intervalo de tempo.

Os estádios de futebol são locais que reúnem uma grande quantidade de pessoas, onde o grau de vulnerabilidade do comportamento dessas massas é altíssimo, pois podem sofrer variados tipos de influência, psicológicas ou estruturais, tais como insatisfação com a arbitragem, brigas entre os torcedores, incêndio, terremoto, assim, gerando tumulto e pânico, que podem ser agravados através de falhas na estrutura da edificação, como o dimensionamento errado de saídas de emergência, rotas de fuga obstruídas ou com desnivelamento de piso, falta de sinalização ou iluminação de emergência, para direcionar o público em caso de emergência.

Após inúmeros acidentes ocorridos em estádios de futebol, em vários países, nas últimas décadas, vitimando um considerável número de pessoas, a maioria destas, inócuas, houve um aumento considerável da preocupação acerca das medidas de segurança nesses locais de reunião de público, focando a prevenção de acidentes. Dessa forma, dá-se ênfase ao conforto e à integridade física dos torcedores, porém surge uma lacuna que diz respeito à

estrutura física dos estádios, destacando-se o Castelão, que mesmo após ter sido reformado, em 2012, continua apresentando várias irregularidades estruturais, que podem por em risco a segurança das pessoas que fazem parte desse espetáculo futebolístico.

Diante deste contexto, surge o seguinte problema: Por que deve haver a preocupação com a segurança no Castelão? Responder a este questionamento é o objetivo maior desta pesquisa.

Atualmente, com a vinda de grandes eventos esportivos ao Brasil, como a Copa do Mundo, em 2014, e as Olimpíadas, em 2016, torna-se necessária a adequação dos centros de treinamento, com base na legislação vigente, para comportar o público de forma segura nos grandes eventos desportivos. Há também uma crescente valorização do futebol na capital maranhense, sendo demonstrado no gráfico abaixo, pelas médias de público durante as partidas do Sampaio Corrêa no Campeonato Brasileiro da série D, em 2012.

Dentre os vários motivos pelos quais o Castelão não foi contemplado como uma das sedes da Copa está o fato de não obedecer totalmente às exigências do Estatuto do Torcedor, do COSCIP e das NBR's nos seguintes quesitos: Saída de emergência; sinalização e iluminação de emergência. Desta forma, acaba tornando o público do estádio vulnerável a possíveis incidentes.

Nesse sentido, o objetivo geral deste trabalho é propor um plano de intervenção para a evacuação do estádio Castelão de forma eficaz, visando adequá-lo aos quesitos estabelecidos pela legislação vigente. E, como objetivos específicos: Identificar os riscos potenciais para evacuação do estádio castelão; Analisar as vulnerabilidades de evacuação do Estádio Castelão; Identificar as não conformidades existentes no Estádio castelão; Prevenir as ocorrências de pânico generalizado; Propor medidas preventivas e corretivas para a evacuação do ambiente estudado; e Apresentar as características de edificação segura.

Este estudo foi realizado, inicialmente, elencando-se características e informações sobre futebol, estádio, torcidas organizadas, fatores psicológicos, violência, prevenção, análise de risco e plano de evasão, utilizando-se como base as Normas Regulamentadoras (NR's), o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIP) e as Normas Brasileiras de Regulamentação (NBR's). Mostra-se um breve histórico sobre a evolução das torcidas organizadas no Brasil até se chegar à violência dos dias atuais. Com isso, torna-se necessária a melhoria dos serviços de segurança pública no país e, conseqüentemente, no nosso Estado, e frisa-se sobre algumas das responsabilidades desses profissionais, assim como alguns dos direitos dos torcedores.

Fala-se de como as irregularidades na edificação, o clima, o trânsito, a compra de ingressos e, principalmente, e a forma como os torcedores são tratados influenciam o psicológico dos mesmos, assim, podendo contribuir diretamente para o comportamento violento deles. Dessa forma, é importante que os profissionais responsáveis pela segurança do espetáculo futebolístico estejam bem treinados, tanto fisicamente quanto psicologicamente, para lidarem com essas pessoas, assim, evitando a ira dos mesmos e, conseqüentemente, o tumulto e o pânico.

Em relação à segurança pública, falou-se sobre algumas atribuições do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão nos eventos futebolísticos. Frisou-se a importância da criação de um plano de evasão para atuarem no Castelão de forma organizada e segura, caso haja algum incidente, onde todos os profissionais da área devem ficar sob o comando de uma única pessoa, e as equipes de socorro deverão estar bem treinadas para atuar no sinistro.

2 ESPETÁCULOS PÚBLICOS

De acordo com o Dicionário Informal (2014), espetáculos são todas as representações públicas que impressionam ou são destinadas a impressionar. Também pode ser tudo o que atrai a vista ou prende a atenção.

Há uma diferença entre espetáculos públicos e não públicos. O termo “espetáculos públicos” engloba todos os eventos públicos artísticos onde há ou não o pagamento de ingresso. Como exemplo disso, temos os jogos de futebol, eventos esportivos que ocorrem em estádios, shows, etc. Esses tipos de espetáculos atraem um grande número de pessoas, havendo a possibilidade de ocorrerem brigas, tumultos (LESSA, 2014).

Inicialmente, os espetáculos públicos ocorriam em locais abertos, liberados para a população. Hoje em dia acontecem em edificações privadas, construídas para esse fim, gerando mais conforto aos espectadores e atingindo o seu objetivo maior, que é o lucro, impulsionado por interesses políticos. Tais características fazem com que os organizadores e responsáveis pelo evento devam cumprir as exigências mínimas estabelecidas pelo Estado por meio de lei.

2.1 O Futebol

No Brasil, a história do futebol está diretamente relacionada com a cultura do país, havendo hoje em dia a supervalorização desse esporte, tido por muitos jovens como inspiração e é através dele que muitos expressam o seu patriotismo, ao torcerem fervorosamente por seus times e, desta forma, esquecendo os problemas do cotidiano. O futebol distrai a atenção do povo, é um espetáculo. É tido por muitos jovens como a esperança de uma ascensão social repentina. É o sonho de muitos brasileiros.

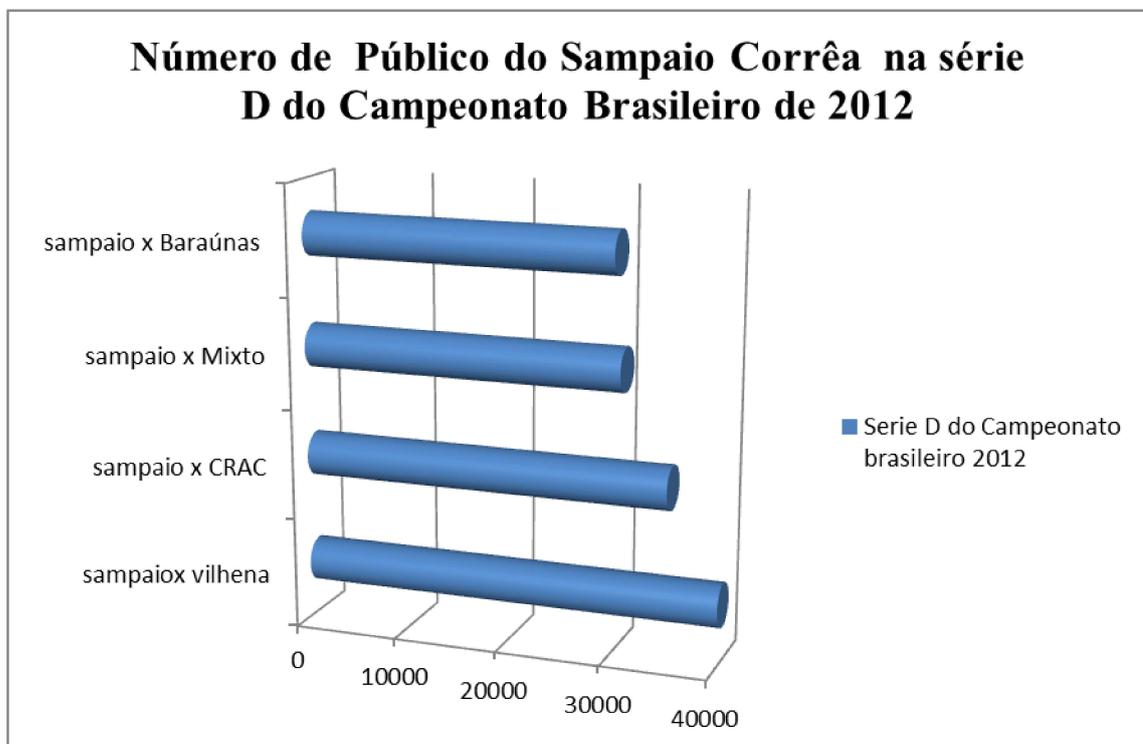
Inicialmente, a prática desse esporte era monopolizada pelas classes mais abastadas, como forma de distinção social. Com o passar do tempo o mesmo se tornou popular, se transformando em símbolo nacional e promovendo a integração da identidade brasileira como “país do futebol”.

Disseminado no Brasil em fins do século XIX pelos filhos das elites – que tomaram contato com as manifestações nas escolas europeias, onde geralmente eram educados -, o futebol espalhou-se também entre as camadas populares. Estas rapidamente adestraram-se nos seus fundamentos técnicos, na interpretação de suas regras e na percepção de seus sentidos mais lúdicos, conferindo-lhe significados e dinâmicas sociais mais originais – muitas vezes divergentes dos desígnios supostamente civilizatórios que se emprestavam à ética esportiva propagada pelos indivíduos das camadas sociais mais abastadas (TOLEDO, 2000, p.9).

Neste ano o Brasil está se preparando para ser sede da Copa do Mundo, o evento esportivo mais importante da atualidade. Dessa forma, muitas medidas de segurança devem ser adotadas para que o mesmo ocorra de forma pacífica e sem acidentes. Porém, há várias críticas em relação ao sistema de segurança atual do país, principalmente no nosso Estado, onde a polícia é taxada de “corrupta” e “truculenta” e o corpo de bombeiros não possui equipamentos nem quantitativo adequado de militares para atender a ocorrências de grande vulto, como, por exemplo, a ocorrência de incêndio no Hospital Carlos Macieira, demonstrando o despreparo do CBMMA frente a incidentes de grande magnitude.

No Maranhão o cenário futebolístico está em processo de evolução, que se torna mais perceptível a cada ano. Em 2013, com a classificação do Sampaio Corrêa na série C do Campeonato Brasileiro, houve nove jogos oficiais. Neste ano, com a subida do time para a série B, os jogos estão sendo mais frequentados, havendo superlotação do Castelão muitas das vezes. Com isso, sente-se a necessidade de uma preparação para a atuação do Corpo de Bombeiros frente a possíveis tumultos ou acidentes, tendo em vista a repercussão que uma pequena falha, neste aspecto, possa tomar nos cenários nacional e mundial.

Gráfico 1 - Número de Público do Sampaio Corrêa na série D do Campeonato Brasileiro de 2012.



Fonte: Autor

2.2 Estádio

De acordo com o artigo 17 do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIPI) do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, os estádios de futebol são classificados como locais de reunião de público.

Todo local destinado à reunião de público possui sua peculiaridade, devendo-se determinar com base nos mesmos, quais as medidas preventivas e de controle do público devem ser adotadas, visando-se a segurança no local.

O Estádio de Futebol Castelão atualmente não atende a todas as exigências previstas por lei. O seu funcionamento está sendo liberado através de concessões. Devido às várias falhas existentes quanto à segurança física da edificação, e após vistorias técnicas minuciosas, o projeto arquitetônico do mesmo foi reprovado pelo Grupamento de Atividades Técnicas (GAT) do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, devendo o estádio, dessa forma, ser interditado até que sejam cumpridas todas as exigências.

A implantação de uma proposta de intervenção para a evacuação do Castelão de forma eficaz requer planejamento por parte dos profissionais especializados na área juntamente com a administração do estádio e o corpo de bombeiros militar. De acordo com o Manual de Recomendações para Segurança e Conforto nos Estádios de Futebol, de 2010, da Fundação Getúlio Vargas, esse planejamento deve ser realizado conjuntamente por todos aqueles responsáveis por propor, adaptar, reformular, projetar, executar, reformar, financiar, legislar, implementar e fiscalizar medidas que tornem mais seguros, confortáveis e eficientes os nossos estádios de futebol e suas instalações.

No Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão o responsável por acompanhar a construção e as reformas realizadas no estádio é o Grupamento de Atividades Técnicas (GAT), desde a concepção dos projetos, realizando as vistorias técnicas, até a emissão do documento final, que irá liberar a utilização da edificação.

2.3 Torcidas Organizadas

Com o advento das torcidas organizadas, o comportamento dos torcedores mudou de forma considerável. Antes o torcedor ia aos estádio acompanhar seu time de coração, vibrar e cantar ao som das charangas. Hoje podemos observar que os torcedores apresentam atos de agressão verbal e até mesmo física, mostrando que o real sentido de torcida foi perdido.

Segundo Toledo (1996), é preciso levar em consideração o próprio contexto do Brasil nos anos 70, período que, sob a égide de um estado militar e autoritário, o futebol nacionalizou-se e internacionalizou-se, transformando-se definitivamente em mania nacional.

Pimenta (1997) vai mais além, para ele, o aparelho repressivo que deu suporte ao projeto de desenvolvimento econômico do regime militar de 1964, também trouxe alterações profundas na vida política, social e cultural do Brasil. Segundo o autor, o projeto dos militares agudizou desigualdades econômicas, aviltou condições de vida, e institucionalizou a violência, provocando uma desconstrução do tecido social.

Convém ressaltar que o futebol foi transformado em mercadoria, contando com um investimento significativo por conta do Estado, já que pelo menos 30 estádios já foram construídos com verbas federais, despriorizando, dessa forma, o direcionamento dessas verbas para outros investimentos ligados ao bem estar social e educativo das pessoas. Isso acabou gerando um grande desconforto, abrindo margem para vários protestos por parte das torcidas organizadas. Freud (1996) fala que a libido é a condição necessária para afinidade do grupo. É preciso haver confluência de energia libidinal de modo que o indivíduo se sinta mais motivado a confluir, para essa energia do que opor-se a ela.

Cumprindo papel importante na constituição da libido a figura do líder, da ideia ou da coisa, como alguém ou algo que se transforma no próprio objeto do desejo do amor e da energia libidinal do grupo. Os laços libidinais que unem o grupo só são rompidos em situações de pânico, quando as ordens ou as sugestões originais são substituídas pelos cuidados com a própria vida, onde “os laços mútuos deixaram de existir e libera-se um medo gigantesco e insensato” (FREUD, 1996, p. 107).

Tomando como base o que foi descrito por Freud, o comportamento diversificado dos torcedores, bem como diferentes culturas e posição social, exerce grande influência comportamental nos mesmos em dada situação de tensão, que podem ser observadas nos estádios por ocasião da realização das partidas. Toda a euforia e apreensão que ali estão presentes acabam gerando atos de brutalidade e vandalismo.

A situação descrita acima pode ser melhor explicada por Silva, na Legislação Básica da Polícia Militar do Maranhão, caracterizando os tipos de fanáticos:

a) O Leal – É o espectador que devota sua vida ao clube. O seu time nunca atua mal, ele apenas “tem algumas dificuldades”, facilmente superadas. A sua parcialidade é total e obsessiva;

b) O Especialista – É o indivíduo que sabe mais a respeito do seu time do que o próprio treinador. É altamente crítico e mantém seus angustiados vizinhos da arquibancada

totalmente atualizados sobre a vida do clube. Tem sempre desculpas para suas previsões erradas e se mostra sempre erudito após o jogo;

c) O Brincalhão – É o torcedor que cria um repertório de comentários cáusticos e divertidos. É um gozador. Qualquer pausa no espetáculo e lá vem uma gozação aos berros! As observações são quase sempre grosseiros insultos;

d) O Furioso – Assim como o brincalhão, ele grita, porém, suas observações são grosseiras e baseadas na fúria. Sempre com insultos simples e com endereço certo. Fala mal do próprio time, da mãe do juiz, refere-se aos jogadores da equipe adversária como seus inimigos mortais, estejam eles errados ou não.

e) O Mártir – O mártir nunca grita. Geme baixo para si próprio e abana a cabeça tristemente. É um pessimista extremo. Chega a chorar antes mesmo que algo devmau aconteça ao clube. Teme as derrotas e aterroriza-se perante a ameaça do seu clube “descer” de divisão. Sempre vai ao jogo, mas não sabe bem por que, uma vez que é um sofredor.

f) O Excêntrico - Todo ídolo tem suas figuras esquisitas, que aparece regularmente usando um traje exótico, sai antes da partida acabar, falando sozinho, para que todos o vejam. Ele vive num mundo muito próprio, mas parece necessitar da companhia da massa para ter consciência mais nítida do que o separa da multidão. O que ele pensa a respeito da partida, ninguém é capaz de descobrir. Deixa de lado todas as convenções (SILVA, 2010, p. 14).

A rivalidade existente entre as torcidas é o fator primordial para a violência nos estádios. Podemos atribuir também esses gestos à falta de educação e impunidade, que são os grandes responsáveis por atos de brutalidade dentro e fora dos estádios. Esse problema não é dos tempos de hoje. Infelizmente, ele existe há várias décadas no nosso país, e nunca foi desenvolvida uma forma para sanar tal problema. Convém ressaltar também que os pais são os principais educadores, pois o caráter de cada torcedor começa em casa, com o acompanhamento familiar.

2.4 Fatores Psicológicos

Vários são os fatores que podem ser apontados como causadores de conflitos violentos nos estádios de futebol. Como exemplo, tem-se a questão da educação deficiente, das más condições físicas dos estádios, dos quais muitos não apresentam estrutura de segurança adequada para atender aos participantes do evento, caso ocorra alguma

eventualidade. Tem-se a falta de escolta adequada para os ônibus das torcidas organizadas, que muitas vezes não são em número suficiente, não sendo capaz de garantir a segurança e a integridade física daqueles que estão se deslocando até o local onde ocorrerá o evento. Tem-se também o número de profissionais da Segurança Pública, que geralmente é insuficiente para atender à demanda de público, tanto dentro quanto fora dos estádios.

O local onde o evento vai acontecer é de fundamental importância, pois várias são as condições observadas neste caso. Muitas vezes as condições climáticas exercem forte influência na questão em epígrafe. No caso das chuvas, devido à baixa infraestrutura, o estádio Castelão não oferecerá condições para proceder com uma partida caso chova demasiadamente, pois pelo fato de não ser coberto, o campo irá ficar encharcado, e, conseqüentemente, a partida será adiada ou brevemente interrompida.

Para várias pessoas, que muitas vezes saem de suas casas enfrentando congestionamento de trânsito, uma situação como essa com certeza irá causar desconforto emocional, pois o tão esperado evento teve que ser cancelado ou interrompido repentinamente, gerando revolta e dessa forma, afetando o psicológico delas. Podemos apontar também como fator importante as condições das arquibancadas, pois o torcedor espera, no mínimo, um assento confortável para assistir à partida.

A venda de ingressos, as condições sanitárias do local, os portões de acesso e o treinamento dos profissionais ligados à segurança também são de suma importância, pois se relacionam diretamente ao emocional dos torcedores, desde o momento de sua chegada, até o de sua saída do estádio, bem como as formas de tratamento para com os mesmos, que influencia muito no comportamento. Não podemos esquecer também que o fator violência nas torcidas organizadas também se dá ao fato de que entre os torcedores, há os de comportamento pacífico, como também aqueles que só querem brigar, porém, cabe também ao organizador ou presidente da torcida organizada identificar essas pessoas e fazer a orientação adequada.

3 VIOLÊNCIA NO FUTEBOL

A violência é um dos maiores problemas sociais hoje em dia. É reflexo de problemas pessoais, de frustrações políticas, e envolve várias questões do cotidiano que se relacionam ao comportamento do homem em grupo. Pode ser manifestada de muitas formas pelo ser humano, podendo ser externalizada de forma verbal, física, moral, sexual ou psicológica, e está presente em todas as camadas sociais, tornando-se um incômodo para o poder público e para a humanidade.

Há violência quando, numa situação de interação, um ou vários atores agem de maneira direta ou indireta, maciça ou esparsa, causando danos a uma ou várias pessoas em graus variáveis, seja na sua integridade física, seja em sua integridade moral, em suas posses, ou em suas participações simbólicas e culturais (NETO apud MICHAUD, 1989, p. 10).

Nos estádios futebol é bastante perceptível a rivalidade entre as massas populares, atualmente, apresentando um índice muito elevado de violência entre os torcedores, entre eles e a polícia e entre os próprios jogadores, assim, transformando o espetáculo futebolístico em um cenário caótico.

As torcidas organizadas na verdade, querem apenas manter a sua identidade perante outras torcidas, cada uma querendo mostrar o seu brilho e seu valor, mas infelizmente existem pessoas que se infiltram e fazem perder esse real valor, dando início às violências.

A melhor forma de combate para esse tipo de situação é a prevenção. Para evitar o acontecimento de ocorrências de grande vulto, com inúmeras vítimas, é necessário que se tome as medidas adequadas, tais como evitar que torcidas adversárias permaneçam no mesmo setor, fazer com que os agentes de segurança pública redobrem a atenção nos momentos decisivos da competição, proibir a entrada de torcedores portando objetos que possam oferecer risco à integridade física dele próprio e dos demais integrantes do espetáculo futebolístico, e tomar as devidas medidas nos casos de ocorrências dessa natureza, objetivando proibir a entrada de pessoas com antecedentes de desvio de conduta.

3.1 Prevenção nos Estádios de Futebol

Prevenir é “prever” as consequências de uma ação e corrigir as possíveis falhas, evitando que se chegue ao resultado da mesma.

Além de cumprirem com as exigências citadas, devem apresentar o alvará de funcionamento da edificação, juntamente com o alvará de vistoria do Corpo de Bombeiros Militar, realizada pelo GAT, além de outros documentos referentes à prestação de serviços.

Para o Corpo de Bombeiros a prevenção é sempre a melhor solução. Por isso essa instituição está sempre focando as medidas de prevenção e controle do pânico, com base nas normas regulamentadoras e leis, sempre visando a segurança da população e dos próprios militares de serviço. Códigos, normas e regulamentações têm sido aprimorados visando à melhoria das condições de segurança das edificações.

Códigos, normas e regulamentações têm sido aprimorados visando à melhoria das condições de segurança das edificações. Além do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, os demais órgãos que participam do espetáculo futebolístico estão diretamente relacionados com a prevenção nos estádios. Dentre eles, destaca-se a Polícia Militar do Maranhão, que também é responsável pelo controle do pânico em eventos esportivos, realizando o registro e cuidando da punição de torcedores ou torcidas organizadas que ajam com indisciplina. Isso pode ser melhor verificado no que diz o seguinte artigo:

Art. 39. O torcedor que promover tumulto, praticar ou incitar a violência, ou invadir local restrito aos competidores ficará impedido de comparecer às proximidades, bem como a qualquer local em que se realize evento esportivo, pelo prazo de três meses a um ano, de acordo com a gravidade da conduta, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

§ 1º Incorrerá nas mesmas penas o torcedor que promover tumulto, praticar ou incitar a violência num raio de cinco mil metros ao redor do local de realização do evento esportivo.

§ 2º A verificação do mau torcedor deverá ser feita pela sua conduta no evento esportivo ou por Boletins de Ocorrências Policiais lavrados (BRASIL, 2014, p. 9).

Para o Corpo de Bombeiros a prevenção é sempre a melhor solução. Por isso essa instituição está sempre focando as medidas de prevenção e controle do pânico, com base nas normas regulamentadoras e leis, sempre visando à segurança da população e dos próprios militares de serviço.

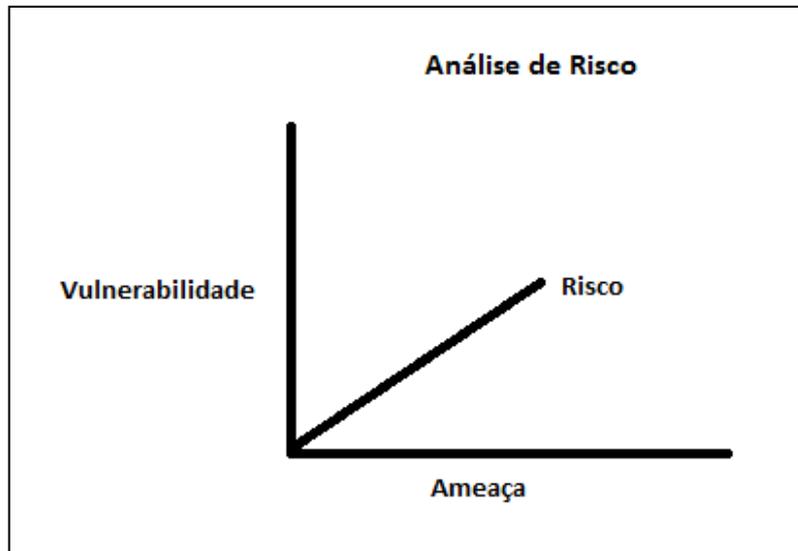
3.2 Análise de Risco

De acordo com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, risco é a possibilidade de acontecimento de algum evento que possa gerar danos sociais, ambientais e econômicos em um determinado lugar e por um determinado tempo.

A análise de risco é utilizada para determinar os tipos de risco existentes no local estudado, bem como a magnitude de cada evento. Serve para apontar as possíveis falhas

durante a execução de um determinado objetivo, que possam por em risco a saúde das pessoas (FANTAZZINI, 2013, p.129).

Figura 1 – Análise de risco



Fonte: Autor

A análise ou percepção de risco pode ser feita observando-se os itens do gráfico acima, sendo o risco potencial representado por uma reta crescente. Podemos observar que as variáveis em questão são a vulnerabilidade e a ameaça, as quais são diretamente proporcionais, ou seja, à medida que a vulnerabilidade do ambiente aumenta, a ameaça também irá aumentar e, conseqüentemente, o risco potencial será maior. Este é caracterizado pela ocorrência de um evento adverso, gerando danos e prejuízos, e assim, resultando em um desastre, o qual irá gerar pânico. Assim, a melhor forma de se evitar o pânico nos estádios de futebol é reduzindo a vulnerabilidade do ambiente, o que irá reduzir a ameaça e, conseqüentemente, diminuir o risco potencial.

A vulnerabilidade está diretamente relacionada à capacidade que o ambiente tem de ser atingido por uma ameaça, gerando danos e prejuízos. A edificação pode apresentar ambiente vulnerável quando não estiver com os dispositivos preventivos e de proteção dimensionados da forma correta, não estiverem funcionando e/ou quando apresentar uma população mal treinada para operá-los. Isto pode ser explicado melhor por Brentano (2010, p.50):

[...] não basta atender à legislação vigente, construindo edificações com todos os equipamentos e requisitos legais, se, posteriormente, não há inspeções periódicas e manutenção dos equipamentos de combate a incêndios para deixá-los em condições; se não há manutenção dos demais requisitos, como saídas de emergências desobstruídas e com sinalização e iluminação em condições, etc., e, se não há treinamento para operar os sistemas de proteção.

Nos estádios de futebol o risco será reduzido através da adequação dos sistemas passivos, resultando na redução da frequência de ocorrência de eventos geradores de danos, sem que se abra mão do funcionamento dos dispositivos “ativos” (FANTAZZINI, 2013). Para haver essa adequação, primeiramente deve-se identificar os riscos. Posteriormente os mesmos serão neutralizados através da melhoria dos sistemas passivos. Porém, não basta apenas adequar os sistemas, deve-se realizar vistorias periódicas, para garantir a manutenção da regularidade dos mesmos.

3.3 Plano de Evasão

O plano de evasão é representado por um conjunto de informações e orientações que devem estar à disposição dos ocupantes de uma edificação, na forma impressa, visando que eles as leiam e as sigam e, assim, preservar a integridade física das pessoas. Proporciona uma evacuação de maneira correta e segura através de programas de treinamento, de simulados e da gestão de recursos (PEREIRA, 2007).

A decisão de promover a evasão no estádio Castelão, em caso de emergência, é do comandante da segurança do estádio, baseado nos planos de contingência e em informações acerca do incidente. Todas as pessoas envolvidas no espetáculo futebolístico (bombeiros militares e civis, guardas municipais, policiais militares e civis, locutor oficial, comissários de estádios, agentes da SMTT, administradores etc.), devem agir de forma organizada, seguindo o plano de contingência, e estando sob a orientação do comandante da segurança.

A segurança também deve ser realizada na parte externa do estádio, concomitantemente à interna. Os agentes de segurança que trabalham ao redor do estádio devem iniciar os procedimentos emergenciais, de acordo com os que são realizados na parte interna, mantendo sempre o contato com os demais através de rádios.

O plano de evasão é posto em prática pela equipe de evasão da brigada de incêndio e deve ser baseado nos resultados obtidos, na avaliação preliminar e nas legislações em vigor. A equipe de evasão é composta por pessoas treinadas para direcionar pessoas do local do incidente até uma área segura.

A evasão de pessoas de uma edificação deve acontecer de forma rápida e segura. Para isso deve haver o ordenamento dos ocupantes da edificação, os quais devem sair da mesma rapidamente, porém nunca devem correr, para evitar que haja pânico e conseqüentemente, tumulto (SCHUNIG, 2010). Para que se garanta a saída das pessoas da edificação, de forma segura, até um ponto afastado do perigo, devem ser seguidas as seguintes recomendações da

ABNT: NBR 9077/2001(Saídas de emergência); NBR 13434/2004 (Sinalização de segurança contra incêndio e pânico) e a NBR10898/1999 (Sistema de iluminação de emergência).

O público deve ser orientado pela equipe de evasão através de comandos de voz claros, de modo a evitar que haja pânico, tumulto. Orientam-se os torcedores a deixarem as instalações do estádio com calma, sem correrias. Comissários de estádio, colocados em pontos estratégicos da rota de fuga, devem recomendar calma durante a movimentação dos torcedores, utilizando megafones.

O sistema de som do estádio deve estar em perfeitas condições de uso, permitindo que o volume emitido seja audível por todos os presentes na edificação, e o locutor, que deve seguir as orientações do comandante da segurança, deve estar bem treinado para orientar o público com frases pré-estabelecidas, assim, tentando manter a ordem.

Para que uma evasão ocorra de forma eficiente, é necessário que as rotas de fuga estejam desobstruídas e apresentem sinalização e iluminação de emergência. As rotas são representadas por um mapa que representa, através de símbolos apropriados, o trajeto a ser seguido pelo indivíduo no caso de necessidade urgente de evacuação do local. Esses símbolos são os indicadores das rotas de evacuação.

Figura 2 – Dimensionamento das saídas de emergência

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	
FLUXO Pessoas por minuto passando por determinado ponto	
$F = V \times D \times L$	
F	Fluxo _____ pessoas / minuto
V	Velocidade 30 metros / minuto
D	Densidade 4 pessoas / metro quadrado
L	Largura mínima 1,2 metros
Fluxo = 144 pessoas por minuto	
ESCOAMENTO Escóamento em função do tempo máximo de abandono	
$E = t \times F$	
E	Escóamento _____ pessoas no tempo máx. de abandono
t	tempo 8 minutos
Escóamento = 1152 pessoas no tempo máximo de abandono	
LARGURA TOTAL Somatório das larguras totais das saídas	
$L_t = (P/E) \times largmin$	
L _t	Largura Total _____ metros
P	População 10000 pessoas
Largmin	Largura mínima 1,2 metros
Largura Total = 10,42 metros de largura	

Fonte: Visão Consultoria, 2014.

Considerando-se, a velocidade de trinta metros por minuto, uma densidade prevista de quatro pessoas por metro quadrado e a largura individual de 1,2 metros, chegamos ao fluxo de saída na ordem de 144 pessoas por minuto passando por um determinado ponto. Com esse fluxo e considerando-se o tempo de oito minutos para completar a operação, chegamos ao escoamento de 1.152 pessoas nesse ponto, o que exigirá, para o escoamento total em um setor de 10.000 pessoas, um portão de 10,42 metros de largura (ou um conjunto de portões no setor que some essa largura) (VISÃO CONSULTORIA, 2014).

3.3.1 Fenômenos Típicos Durante a Evasão

O comportamento isolado de uma pessoa pode afetar a escolha de uma rota, o tempo e a eficiência da evacuação. Esta última se torna mais complexa à medida em que as relações sociais são consideradas (YANG et al. apud CARNEIRO, 2005).

Dentre os possíveis comportamentos humanos apresentados em situações de emergência, em locais de reunião de público, durante a evacuação, podemos destacar:

Fenômeno de ir com a multidão: Também chamado de comportamento de pastoreio. Ocorre quando a pessoa deixa de realizar sua própria escolha para seguir a da maioria, sendo frequentemente observado na evacuação real. Durante esta, as pessoas podem acabar perdendo a calma e a noção da localização de saídas seguras, tendendo a seguir as demais, na esperança de que elas conheçam o caminho adequado até as saídas. (KIRCHNER & SCHADSCHNEIDER, 2002; YANG et al. apud CARNEIRO, 2005);

Fenômeno de reunião: Neste fenômeno, as pessoas tendem a permanecer agrupadas com o intuito de se proteger. Geralmente, tentam negar a realidade na qual estão, o que faz com elas fiquem agrupadas no interior das edificações para reduzir a ansiedade. (YANG et al. apud CARNEIRO 2005). O efeito no qual as pessoas se ajudam mutuamente, em casos de emergência, é chamado de efeitos de grupo (ZHENG et al. apud CARNEIRO, 2009);

Retrocesso: É quando a pessoa tende a retornar ao local do sinistro para tentar salvar pertences, procurar parentes ou até mesmo ajudar outras pessoas (YANG et al. apud CARNEIRO, 2005);

Comportamento de parentesco: é quando pessoas da mesma família tendem a se reunir durante uma evacuação de emergência ou voltar ao local sinistrado com o intuito de salvar parentes (YANG et al. apud CARNEIRO, 2005);

Arqueamento: Ocorre nas saídas, quando uma multidão vai ao mesmo tempo em direção a uma única saída, formando um gargalo no fluxo de pedestres (WEI-GUO et al. apud CARNEIRO, 2006);

Mais rápido é mais lento: é quando as pessoas tentam se locomover de forma mais rápida, assim, tornando a evacuação mais lenta (ZHENG et al. apud CARNEIRO, 2009);

Efeito não aventureiro: É quando as pessoas costumam usar saídas familiares durante a evacuação (ZHENG et al. Apud CARNEIRO, 2009);

Pânico: É quando o indivíduo apresenta um comportamento anormal, caracterizado por ansiedade e agitação, fazendo com que a sua capacidade adaptativa e a de resposta ao ambiente diminuam rapidamente. Há casos em que o indivíduo perde os seus sentidos, assim, afetando a fuga (LI-JUN et al. Apud CARNEIRO, 2009)

Esses são alguns dos fenômenos e comportamentos humanos que podem ser observados durante uma evacuação, mostrando que os fatores psicológicos influenciam diretamente nas escolhas das pessoas, e isso se mostra ainda mais claro em casos de emergência.

4 PREVISÃO LEGAL: aplicação ao desporto

Em geral, a Segurança Pública de acordo com o art. 144 da CF é “dever do estado, direito e responsabilidade de todos [...]” (BRASIL, 2008). Visto isso, ela será exercida para a manutenção da ordem publica assim como defende Pereira (2007 p.97) quando diz que, “será exercida para a preservação da ordem pública e a incolumidade das pessoas e do patrimônio”, com o entendimento de incolumidade sendo livre de “livre de Perigo” dicionário Aurélio (apud PEREIRA 2007, p.106) A segurança pública vem dos direitos fundamentais do homem como os direitos humanos e a respeito da cidadania Pereira (2007, p. 106) discorre que:

Não pode haver pleno usufruto da cidadania se trabalhamos e dormimos sob o signo do medo, de temos, da ameaça de dano ou lesão a nossa individualidade ou incolumidade de nossa família. O direito á segurança em geral e o “direito á segurança pública” são “direitos humanos fundamentais”.

Entendo que por parte do Estado tem-se que haver planejamento voltado a essa questão, com o intuito de assegurar ao cidadão o gozo do direito segurança publica.

4.1. Estatuto de Defesa do Torcedor

De acordo com as definições constitucionais o estado não pode se omitir em assuntos que possam ofertar risco a segurança pública, logo os centros desportivos quanto edificações de reunião de público que comportam idosos, crianças, pessoas com dificuldade de mobilidade devem ser edificações seguras. Carvalho Junior (2011, p. 104) conceitua tais edificações como:

uma edificação segura apresenta baixa probabilidade de início de incêndio e alta possibilidade de fuga dos ocupantes / moradores, além de considerar as propriedades vizinhas quanto à possibilidade de risco e a rápida extinção do foco inicial.

Na esfera federal a lei nº 10.671 de 15 de maio de 2003- Estatuto de Defesa do Torcedor estabelece diretrizes mínimas que os centros desportivos devem cumprir e assegurar ao público presente. Dentre as diretrizes que o Estatuto estabelece, se destaca a definição de torcedor no seu art. 2º, que discorre o seguinte: “[...] toda pessoa que aprecie, apoie ou associe a qualquer entidade de prática desportiva do país e acompanhe a prática de determinada modalidade esportiva”. (BRASIL, 2014, p.1). Sobre esta visão o torcedor não é somente, pessoa que aprecie futebol, mais sim, de qualquer prática esportista.

O Capitulo IV do Estatuto do torcedor estabelece as medidas de segurança ao torcedor que participe de evento esportivo, em seu art.13, este prescreve que “O torcedor tem

direito a segurança nos locais onde são realizados os eventos esportivos antes, durante e após a realização das partidas” (BRASIL, 2014, p.1.) e em seu parágrafo único trata do amparo legal, as pessoas com algum tipo de limitação quando exige medidas que facilitem a acessibilidade do torcedor portador de deficiência ou mobilidade reduzida, sendo que em seu art.14 trata da responsabilidade pela segurança do torcedor em evento desportivo é da entidade detentora do mando do jogo, e no inciso I e II, do referido artigo fala que a entidade detentora do mando do jogo deve:

- I solicitar ao Poder Público competente a presença de agentes públicos de segurança, devidamente identificados dentro e fora dos estádios e demais locais de realização de evento esportivos.
- II- informa imediatamente após a decisão acerca da realização da partida, dentre outros, aos órgãos públicos de segurança, transporte e higiene, os dados necessários à segurança da partida, especialmente:
 - a) O local;
 - b) O horário de abertura do estádio;
 - c) A capacidade de público do estádio; e
 - d) A expectativa de público (BRASIL, 2014, p. 6).

Analisando os artigos, verifica-se que antes da realização das partidas, deve existir todo um planejamento, em especial, aqueles que estabeleçam medidas relativas à segurança do torcedor em um modo geral. Tal panorama é evidenciado nos incisos III, IV e V do art.16 do estatuto do torcedor que afere as responsabilidades do gestor do evento como se acompanha abaixo:

- [...] III- Disponibilizar um médico e dois enfermeiros- Padrão para cada dez mil torcedores presentes á partida.
- IV- Disponibilizar uma ambulância para cada dez mil torcedores presentes á partida.
- V- Comunicar previamente a autoridade de saúde a realização do evento. (BRASIL, 2014, p.4).

Tais medidas visam prestar um atendimento de forma eficaz¹, em caso de socorro, e alertar a rede hospitalar sobre uma eventual demanda (além do normal) em situação de um sinistro. Desta forma, o torcedor tem direito a efetivação de planos referentes ao transporte, segurança e contingência no transcorrer da realização do evento como se identifica a seguir:

- I-Serão elaborados pela entidade responsável pela organização da competição, com a participação das entidades de pratica desportiva que disputarão; e
- II - deverão ser apresentados previamente aos órgãos responsáveis pela segurança pública das localidades em que se realizarão as partidas da competição (BRASIL, 2014, p.5).

Corroborando com esta ideia em eventos com uma excepcional expectativa de público, poderão ser realizados com planos especiais, que contenham elementos basilares que

¹ “eficácia é uma medida normativa do alcance dos resultados [...]” Chiavenato (1994, p. 70)

não atrapalhem sua dinâmica, e atendam a demanda do referido evento.

Adotando-se a visão do art. 18 do Estatuto do torcedor se observa que a capacidade do público for superior a vinte mil pessoas, deve-se ter uma central de técnica, que possa ter o monitoramento por imagem do público presente no estádio para assim ter uma maior visibilidade e controle de possíveis distúrbios. Tal situação é ratificada com a proposição a seguir:

Art. 19. As entidades responsáveis pela organização da competição, bem como seus dirigentes respondem solidariamente com as entidades de que trata o art 15 e seus dirigentes, independentemente da existência de culpa, pelos prejuízos causados a torcedor que decoram de falha de segurança nos estádios ou da inobservância dos dispostos neste capítulo (BRASIL, 2014, p.5).

Uma das problemáticas que a entidade gestora do evento deve prevenir é a superlotação, ou seja, pessoas sentadas nos degraus de acesso obstruindo o fluxo e contra fluxo, agravante este que compromete significativamente a evacuação da edificação. Nesta ceara o gestor deve considerar ainda a lei estadual 9880/13 explicitando no ingresso o número do certificado de aprovação de projetos do Corpo de Bombeiros militar e alvará de funcionamento da prefeitura, bem como, evidenciar em painel a quantidade de pessoas que o ambiente comporta quantas estão presentes, além das vagas restantes. Corroborando com a lei estadual o Estatuto de defesa do torcedor (2003) estabelece em seu art. 25 que o controle e fiscalização do público acima de vinte mil pessoas devem ser por meio de monitoramento de imagem. A Foto 1 evidencia no superlotação em estádio maranhense:

Foto 1 - Superlotação no jogo de Sampaio e Macaé no Estádio Castelão



Fonte: www.Aquilesemir.com.br/2013/10/supelotação-do-estadio-castelão-no.html

Tendo como fundamentação artigos explanados acima, podemos notar que, questões ligadas à segurança e superlotação do estádio castelão, como a ocorrida no dia 19 de outubro de 2013 no jogo de Sampaio e Macaé, dentre outros elementos, não são respeitadas indo de encontro ao que estabelece estas legislações vigentes, e submetendo o torcedor a um risco elevado, refletido na vulnerabilidade do ambiente e nas magnitudes das ameaças.

4.2 Lei Nº 6.546 de 29 de Dezembro de 1995: Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico - COSCIP -MA

No Estado do Maranhão em 1995, por meio do Governo do Estado do Maranhão, foi criado o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico-COSCIP, visando estabelecer diretrizes mínimas de segurança incêndio e pânico. É responsabilidade do Corpo de Bombeiros Militar do Estado instituir medidas administrativas para execução. A letra da lei especifica o seguinte:

Art. 2º - Além das normas constantes deste Código, fica o Corpo de Bombeiros autorizado a determinar outras medidas que julgar convenientes à Segurança Contra Incêndio e Pânico.

Art. 3º - No Estado do Maranhão, compete ao Corpo de Bombeiros Militar, por meio de seu órgão próprio, estudar, analisar, planejar, exigir e fiscalizar todo o Serviço Contra Incêndio e Pânico, na forma estabelecida neste Código (MARANHÃO, 1995 p.1).

Verificando o exposto nos art. 2º e 3º do Coscip, combinado com o art. 144 da C.F. 1988, se abstrai que, a Segurança Pública é dever do estado, e quando se tratando de questões ligadas a combate a incêndio e pânico, é de competência legal do Corpo de Bombeiros do Estado do Maranhão fazer estudos visando prevenir a ocorrência de desastres sabendo que essas ações preventivas, são de fundamental importância para o Estado e em especial para a população (torcedores-espectadores), visto que balizados pelo princípio da prevenção, em que ambos são beneficiados, o Estado na manutenção da ordem e segurança pública, e a população “livre de perigos” (incólumes). Base isto, estudos voltados ao Estádio Castelão que possam proporcionar condições de segurança ao público que ali ingressar para momentos de lazer e entretenimento é crucial, pois visa prevenir acidentes e suas consequências maléficas como a perda da incolumidade da vida, danos ambientais e prejuízos econômicos. A materialização visou estabelecer edificações seguras, principalmente, por proporcionar condições seguras de escape.

Quanto ao enquadramento legal do Estádio Castelão como Edificação de reunião de público, temos estabelecida no inciso I, art. 107 do Coscip que diz “são estabelecimentos de reunião de público: I- Estádios”, e no art. 113 contempla que fica a cargo do Corpo de Bombeiros exigirem outras medidas quando necessário, (MARANHÃO, 1995.p18), com isso nos casos em que esta legislação for omissa cabe ao comandante do Grupamento de Atividades Técnicas tem estabelecer medidas para sana-las.

Analisando o exposto no art.113, combinado com o inciso III do Art.112, deste Código verifica-se que em linhas gerais, estabelecem nas suas alíneas de A a Z medidas que contemplem a questão estrutural do estádio (rotas de fuga, padrões das escadas, escape, sinalização e iluminação de emergência) todas as medidas estabelecidas, sempre visando o correto dimensionamento do fluxo de pessoas no caso de um abandono da edificação. Sendo de fundamental importância para a evasão do público em condições de emergência, logo os sistemas estruturais, devem obedecer ao que preconiza este Código, pois caso contrário, tais não conformidades podem causar danos irreparáveis.

4.2.1 Identificação do Edifício

O Complexo Castelão (Figura 2) localiza-se na avenida dos Franceses, s/nº, Barreto/MA edificação de propriedade Governo de Estado do Maranhão. É uma edificação de reunião de público, possui 03(três pavimentos), tem uma área construída total de 51.567 m². Tendo como características de projeto: estrutura em concreto armado, divisão interna de alvenaria de tijolo, cobertura de laje de concreto armado, piso de cimento e cerâmico, esquadria de alumínio e vidro, e a instalação elétrica embutida em eletroduto e sistema de spda. (Projeto de Sistema de Segurança Contra Incêndio e Pânico 2013) (ANEXO A).

Figura 3 - Vista superior de localização do Estádio Castelão



Fonte: Google Earth,

Em relação a capacidade de público o estádio castelão possui instalações com capacidade de público especificada conforme quadro a seguir:

Quadro 1 - Estádio Castelão- São Luís- Capacidade de Pagante- nº de assentos plásticos (lugares numerados) por Zona e Setor

Estádio Castelão- São Luís- Capacidade de Pagante- nº de assentos plásticos (lugares numerados) por Zona e Setor				
ZONA	SETORES	SUBSETOR	COR/ASSENTO	TOT AL
Leste	01-Leste		amarelo	14.900
Sul	02-Sul(atrás do gol)		Azul	5.233
	03-Sudoeste		Azul	2.665
Oeste	04-Oeste	04- Cadeiras Cobertas	Amarela	4.786
		04- Cadeiras Descobertas	Vermelha	4.087
Norte	05- Nordeste		Azul	2.670
	06- Norte(atrás do gol)		Azul	5.281
TOTAL GERAL				39.622

Fonte: Projeto de Sistema de Segurança Contra Incêndio e Pânico, 2013.

Quadro 2 - Distribuição do público na Tribuna de Honra; Camarote; Cabine de Rádio e TV

Distribuição do público na Tribuna de Honra; Camarote; Cabine de Rádio e TV			
SETOR	Subsetor	Quantidade de	Total Assentos
04		cabines/camarotes	
	Tribuna de Honra; Camarote; Cabine de Rádio e TV.		216
TOTAL GERAL			216

Fonte: Projeto de Sistema de Segurança Contra Incêndio e Pânico, 2013.

Nos quatro setores supracitados se abstrai que no setor leste tem o maior público na ordem de 14.900 pessoas, no setor oeste tem o segundo maior público com 9.089 pessoas, no setor norte com o terceiro maior público com 7.951 pessoas, e no setor sul com 5898 pessoas. As disposições das cadeiras podem ser verificadas de acordo com a planta baixa.

4.3 Lei nº 9880 de 25 de Julho de 2013

Nota-se que somente depois da ocorrência de grandes desastres, com repercussão a nível internacional e nacional, que a sociedade se organizou para a implementação de políticas mais rígidas, tentando evitar assim a novas ocorrências desta natureza, ideia essa complementada por Pereira (2007 p.156), quando expõem que:

[...] as tragédias provocam ampla discussão em torno dos assuntos referentes à segurança contra incêndio. Tais assuntos estavam relacionados basicamente com estatísticas e a pesquisa de incêndios, com a normatização e, principalmente, a regulação, com os serviços de combate a incêndio e de fiscalização, em que o objetivo final consistia na elaboração de uma estratégia para obtenção de condições mínimas para enfrentar as emergências.

Dentre os vários desastres ocorridos nas últimas décadas no Brasil, teve-se uma de grande repercussão, a que ocorreu em 27 de Janeiro de 2013 em Santa Maria- RS, em que teve como vítimas fatais, um total de 242 pessoas, percebe-se que depois desse desastre, a fiscalização nesses locais de reunião de público se intensificaram, e políticas públicas voltadas para essa área tornaram-se mais rígidas.

Reflexo disso no Estado do Maranhão teve-se a aprovação de uma lei que dá mais visibilidade a segurança das pessoas que frequentam locais com relativa concentração de

publico. A Lei nº 9880 de 25 de Julho de 2013 estabelece uma proteção mais ampla ao consumidor nos eventos e atividades de lazer, cultura, entretenimento e desportos, e nos seus incisos I e II do art. 1º estabelece que:

Art. 1º Os estabelecimentos fornecedores dos serviços de lazer, cultura, entretenimento e desportos ficam obrigados, no âmbito do Estado do Maranhão:

I - a estampar nos ingressos disponibilizados a comercialização ao consumidor, na entrada do evento, nas peças publicitárias ou em qualquer meio de divulgação, o respectivo número e prazo de validade do Alvará de Funcionamento e do Certificado de Aprovação expedido pelo Corpo de Bombeiros;

II - a fazer constar, em local de fácil visualização, na entrada do local do evento, painel contendo a capacidade total de público, bem como a contagem atualizada do fluxo de pessoas presentes (MARANHÃO, 2014, p. 1).

A letra da lei permite maior visibilidade ao publico, e a conscientização das irregularidades, desses estabelecimentos quando houver (superlotação), sendo que a inobservância do que estabelece tal lei implicará em multa, entretanto o que se verifica é a inobservância da desta em muitos locais de reunião de publico.

Após a explanação da legislação na esfera Federal e Estadual, é notória que grande parte do Estádio Castelão não obedece ao estabelecido em lei, efetivando um ambiente vulnerável com potencial ao desenvolvimento de tragédias de grande vulto, tal desobediência pode ter como produto final, eventos similares aos que ocorreram na Boate Kiss.

4.4 Norma Técnica Nº 005/2011 GAT/CBM-MA

A presente Norma Técnica tem por objetivo regular procedimentos de segurança contra incêndio e pânico e exige condições mínimas, para eventos que tenham concentração de publico superior a 200 (duzentas) pessoas, assim como parâmetros nas vistorias realizadas pelo CBMMA, e as suas devidas aprovações. Tal norma técnica explica em seu artigo que:

Art. 2º - Nos termos do Art. 248 da Lei nº 6.546 de 29 de dezembro de 1995 é de competência do Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Maranhão, baixar instruções que regulamentem os casos omissos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (MARANHÃO, 2011 p. 11).

No transcorrer desta norma basicamente, são estabelecidas exigências voltadas à segurança das pessoas em locais ou edificações, que ocorra algum tipo de evento com concentração de público. Seu art. 7º estabelece que todo evento que estimule a concentração público deverá ter brigadistas, ainda em referencia a segurança o art.10 da presente norma exige que as edificações que realizam eventos, tem que ter parecer do GAT, com finalidade para o tipo de atividade desempenhada, como saídas de emergências de acordo com o prescrito na NBR 9077.

A Norma Técnica 05 discorre sobre as vistorias inopinadas, a qualquer momento, para verificar a materialização das medidas prescritas no laudo técnico. Nesta ceara os casos omissos desta norma podem ser solucionados por instruções normativas de cunho do comandante geral do corpo de bombeiros militar.

4.5 Estádio Castelão e Suas Regulações as NBR's

Entendendo que aplicação da NBR ocorre, quando não se tem a especificação direta da Lei federal ou Estadual, ou quando se deixa margem para uma aplicação para determinado aspecto de forma mais detalhada, sem que haja confrontos com a Lei que a delimita. Analisado isto entendemos que as NBR's aplicam-se quando a Lei não for totalmente clara ou omissa a determinado fato e por determinação da autoridade competente no assunto.

Neste capítulo abordaremos como as NBR's, especificam, conceituam e detalham questões ligadas a este tipo de edificação de reunião de público (Estádio Castelão), assim como um paralelo das atuais inconformidades, estruturais que o estádio apresenta, e os elementos que atrapalharam uma intervenção² para uma evacuação segura e eficaz da população fixa e flutuante³ da edificação.

A respeito disso, esse estudo será baseados nas NBR's de saídas de emergência de edificações (NBR-9077); sistemas de iluminação de emergência (NBR-10898); sinalização de segurança contra incêndio e pânico-formas, dimensões e cores (NBR-13434); a importância do sistema de alarme e comunicação; acessibilidade a edificação, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (NBR-9050), sendo esta de grande relevância pois, contempla a questão da variabilidade do público com dificuldade de acessibilidade, que frequenta este tipo de edificação.

Com a análise destas NBR's se enquadraram as não conformidades presentes no estádio castelão constatando que essa não é uma edificação segura, pois confronta o conceito de edificação segura como aquela que apresenta “[...] baixa probabilidade de início de

² População fixa- Aquela que permanece regularmente na edificação, considerando-se os turnos de trabalho e a natureza da ocupação, bem como os terceiros nestas condições e população flutuante- Aquela que não se enquadra no item de população fixa. Será sempre considerada pelo pico.). Portaria do Ministério do Trabalho nº 3214 de 08 de junho de 1978, em sua Norma Regulamentadora nº 23.

³ Plano de intervenção “(...) consiste num planejamento prévio para a provável ocorrência de uma emergência e visa a facilitar o reconhecimento da edificação por parte das equipes de emergência.” POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO- Corpo de Bombeiros INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 16/2004 Plano de Intervenção de Incêndio.

incêndio e alta possibilidade de fuga [...]” (CARVALHO JUNIOR, 2011, p.104). Base isto nota-se que o atual sistema da edificação em questão não atende em sua maioria o que especifica as NBR’s analisadas no desenvolver desse trabalho.

4.5.1 Saídas de Emergência em Edifícios- (NBR 9077)

Compreende-se que na questão de plano de intervenção para evacuação, um item que é de grande importância na evasão das pessoas, é o correto dimensionamento, das portas, escadas, corredores, rampas e demais elementos resultantes dessas combinações, com um objetivo principal, um escape seguro das pessoas de dentro da edificação em um caso de emergência.

Assim, a NBR 9077 quando aplicada a edificação estudada tem por finalidade identificar as não conformidades em relação ao escape, bem como, a vulnerabilidade de fuga para neste ambiente e acessibilidade do socorro especializado. A foto 2 retrata esta realidade:

Foto 2 - Acesso do serviço especializado comprometido



Fonte: Autor

É prescrito em norma que as rotas de fuga, em especial, suas saídas devem estar plenamente desobstruídas. Neste contexto a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2001, p.3) conceitua rota de fuga:

Caminho contínuo, devidamente protegido, proporcionado por portas, corredores, hall, passagens externas, balcões, vestíbulos escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de incêndio, de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço aberto, protegido do incêndio, em comunicações com o logradouro.

Nesse quesito nota-se que as rotas de fuga do estádio são caminho que não fornecem a devida segurança visto que, as escadas em alguns setores, tem seus degraus em não uniformes favorecendo a ocorrência de quedas, as rampas estão em desconformidade com a letra da NBR 9077, quando não possuem corrimãos nem patamares

Na questão de escape, foram identificados problemas no que se referi ao acesso, e sobre este a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2001 p.2) caracteriza-os como:

Caminhos a ser percorridos pelos usuários do pavimento constituindo a rota de saída horizontal, para alcançar a escada ou rampa, área de refúgio ou descarga. Os acessos podem ser constituídos por corredores, passagens, vestíbulos, balcões varandas e terraços.

Assim, os acessos horizontais e verticais devem permitir a evasão de forma fácil, e segura das pessoas, estando estes livres de obstruções em toda sua totalidade, entretanto no setor 4 (cadeiras-vermelhas), que tem uma capacidade de público de 4.087 pessoas, nota-se a desobediência a essa exigência, quando na parte de acesso as escadas, existem obstruções por barracas de comida, obstáculos que em situação, dificultam o abandono da edificação (foto 3).

Foto 3 - Acesso a escadas comprometidas com barracas de bebidas e lanche



Fonte: Autor

As não conformidades podem ser observada em vários pontos do estádio como, no acesso horizontal para as portas de emergência do setor 1 foi observado um desnível superior a 18cm, bem como, no setor 4, a passagem de cabos de força que além de dificultar a mobilidade de fuga e o contra fluxo do socorro especializado ainda expõem os frequentadores a riscos de acidentes. As fotos 5 e 6 retratam esta realidade.

Foto 4 - Desnível superior a 18cm



Fonte: autor

Foto 5 - Fiação exposta



Fonte: autor

Em relação aos acessos verticais da rota de fuga foram encontradas não conformidades no setor 4, pois não obedecem as exigências do item 4.7.3.2 da NBR 9077 que especifica o seguinte: “... entre dois patamares consecutivos, não deve ultrapassar 3,70m de altura” .entretanto, este setor apresenta uma escada com altura entre patamar superior ao especificado por norma.

Este setor infringi também o item 4.8.2 da NBR 9077, visto que, compromete a fuga das pessoas em uma situação de emergência, sabendo que os corrimãos também auxiliam na subida das escadas e minimizam as quedas, pois permite que além das pernas as pessoas tenham apoio com as mãos, desobedecendo ainda a lei 6546/95 que obriga o uso de corrimão em toda a caixa interna das escadas de emergência, bem como, o corrimão intermediário para largura de escadas superior a 2,20m.

Foto 6 - Lanço de escada com mais de 3,70m



Fonte: autor

Nas alas que dão acesso a arquibancada de modo geral em todo estádio, também existi a inobservância deste item, visto que em nenhuma dessas rotas de fuga existem corrimãos, conforme a Foto 7 abaixo.

Foto 7 - Escada de acesso as cadeiras sem corrimão



Fonte: do autor

Com relação às portas de saídas de emergência do estádio, verifica-se que as mesmas não obedecem ao item 4.5.4.6 da NBR 9077. Este item exige que: “[...] nas rotas de

saída de locais de reunião com capacidade acima de 200 pessoas, as portas de comunicação com os acessos, escadas, e descargas devem ser dotadas de ferragem do tipo antipânico”.

Entretanto, os portões de emergência do estádio não possuem barra antipânico, elemento substancial na evasão do público, a ausência deste item aumenta a vulnerabilidade do ambiente, bem como, facilita a absorção de ameaças culminando em um risco potencial para o desencadeamento do pânico generalizado e suas consequências, em especial, o pisoteamento. Tal irregularidade foi constatada mediante visita in loco em dia de jogo no estádio e ratificada pelo parecer do CBMMA. O agravante desta situação é o déficit deste equipamento de segurança justamente no setor 1 que possui potencial de exposição de riscos a 14.900 pessoas. Além das saídas em portas sem barra antipânico, o setor apresenta portas obstruídas pelo uso de cadeados impedindo a fluidez da evacuação, conforme mostra a foto 8 abaixo:

Foto 8 - Cadeado da saída de emergência trancado durante jogo no Estádio Castelão



Fonte: Autor

4.5.2. Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico-NBR 13434

A sinalização de emergência é crucial na orientação de pessoas em condições de pânico e pouca visibilidade, logo os elementos de sinalização são de grande importância nos caminhos de evacuação, para informar coerentemente os ocupantes o sentido da evacuação de uma edificação de forma ordenada, para um lugar seguro, em um caso de emergência (DIAS, 2009). As informações da sinalização devem ter fácil visualização e rápida compreensão por

parte de quem o visualiza, para que não gere dúvida na hora de decidir qual caminho percorrer, em um cenário de abandono.

De acordo com a NBR 13434 (1995, p1) define que o objetivo da sinalização de emergência é “[...] padronizar as formas, as dimensões e as cores da sinalização de segurança contra incêndio e pânico utilizado em edificações”, que define as cores e formatos para determinado tipo de comando, alerta, orientação dentre outros. A referida norma preconiza dois tipos de sinalização: a básica e a complementar. Em face do objeto de estudo escolhido foi utilizada as sinalizações básicas de orientação e salvamento e equipamentos Conhecendo a importância da sinalização de emergência dentro da edificação, e por base o parecer reprovável do CBMMA verifica-se que a edificação estuda ao longo desse trabalho não obedece as exigências estabelecidas por essa norma, e sabendo que a sinalização é crucial para o escape seguro Pereira (2007, p.127) define seu objetivo como o de “garantir que sejam adotadas ações adequadas á situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para escape seguro da edificação, no caso de incêndio.” Com base as explanações referentes a NBR 13434 e Pereira(2007), verifica-se o quanto o não atendimento ao exigido pela norma pode atrapalhar e confundir, as vitimas em estado de pânico a tomarem decisões, quanto a utilização de caminho e equipamento em um sinistro.

Verificando toda a fundamentação quanto ao estabelecimento da NBR 13434, no que tange a sinalização e tendo como referência o parecer de reprovação do CBMMA, se constata inúmeras inconformidade no Estádio Castelão no que se refere a sinalização, como ausência de sinalização no campo de visão do torcedor, exemplo que mostra a foto 9, logo no acesso ao corredor das saídas de emergência , o torcedor se depara com uma ala completamente sem sinalização.

Foto 9 - Ausência de sinalização no campo de visão do torcedor



Fonte: Autor

A sinalização também deve ser fotoluminescente, capaz de ser vista mesma no escuro ou na penumbra fatores que facilitam a orientação no caso de ausência de energia, entretanto o que foi constatado no estádio foi sinalização de orientação e salvamento, como constata a (foto 10), em desacordo com o que estabelece a NBR 13434, dificultando a evasão do público em condições de emergência.

Foto 10 - Sinalização inadequada (adesivo)



Fonte: Autor

4.5.3 Sistema de Iluminação de Emergência- NBR 10898

Esta norma tem por objetivo detalhar e especificar as exigências mínimas no que diz respeito a sistemas de iluminação de emergência em edificações, esclarecendo também a sua importância na questão de orientação de vítimas em condições de pânico e com pouca ou nenhuma visibilidade.

Analisa-se que um sistema de iluminação de emergência com manutenções periódicas, e bem dimensionadas ao longo da rota de fuga da edificação, pode ser muito eficaz em circunstância de abandono do local, pois permite que a vítima se balize pelos caminhos delineados pela iluminação de emergência. É um sistema que deve estar conjugado com a sinalização de emergência, sendo assim caracterizado pela (NBR-18.898, 1999, p.2.), deve ter intensidade suficiente para garantir a evasão de pessoas, evitando acidentes, levando em consideração a hipótese de pouca visibilidade, devido a fumaça e outros fatores.

Sabendo que o sistema de iluminação de emergência em geral deve contemplar, a (NBR-18.898, 1999, p.2.) apresenta os seguintes quesitos: “permitir o controle visual das áreas abandonadas para localizar pessoas impedidas de locomover-se” de “manter a segurança patrimonial para facilitar a localização de estranhos nas áreas de segurança pelo pessoal de intervenção” e de sinalizar inconfundivelmente o escape, na circunstância de abandono.

Na parte de evasão total da edificação a norma estabelece que:

[...] o tempo da iluminação de emergência deve incluir, além do tempo previsto para a evacuação, o tempo que o pessoal da intervenção e de segurança necessita para a localizar pessoas perdidas ou para terminar o resgate em caso de incêndio. Este termo deve ser respaldado pela documentação de segurança do edifício aprovada pelo usuário e do poder público (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1999, p.2).

Analisando estes parágrafos conclui-se que a iluminação de emergência contribui significativamente para o abandono da edificação, entretanto quando analisado o parecer de reprovação do CBMMA, constata-se que o estádio castelão não tem sistema de iluminação de emergência, logo não obedecendo as exigências apresentadas acima, e verificando estas inconformidades, infere-se que em situações de pouca visibilidade o estádio castelão apresenta um considerável risco para as pessoas que o frequentam.

4.5.4 Acessibilidade de pessoas com limitação e sua aplicação a NBR 9050

Nos grandes eventos de reunião de público, é sabido que destes participam um número variado de pessoas, no estádio de futebol não é diferente, temos uma diversidade do público, sendo de crianças, jovens, adultos, idosos e pessoas com algum tipo de limitação, podendo ser ela auditiva, mental, visual e motora. Sabendo que para pessoas com alguma dificuldade a acessibilidade, deve haver medidas que proporcionem uma condição de conforto para elas, não a excluído da dinâmica do evento, situação contrária a isto foi verificada no estádio (foto 11). Este panorama pode ser evidenciado na citação a seguir:

Visto isso é necessário tenha elementos como: estacionamento adequado facilitando o acesso destas pessoas com facilidade e sem constrangimentos para dentro do evento; sinalização adequada e bem direcionada, para que possa orientar a pessoa com limitação, juntamente com quem a acompanha em uma possível situação de emergência; assentos que lhe permita visão em condições normais aos demais espectadores do evento, sabendo que em condições de abandono lhe permitam uma fácil saída da edificação; para os deficientes visuais o auxílio a informações por superfícies texturizadas, tendo atenção à altura e disposição do mobiliário da edificação (MANUAL..., 2010.p.91).

Foto 11 - Cadeirante em local inapropriado



Fonte: Autor

O estádio castelão deve atentar ao exigido pela NBR 9050 que detalha as diretrizes contempladas no projeto, elementos estruturais que permitam acesso mais fácil e sem constrangimento desse tipo de público como; banheiros localizados perto das alas principais e para ambos os sexos; sabendo que tem que atender em seus detalhes o que

estabeleci a esta norma (NBR- 9050). Nesse contexto a entidade gestora do evento é responsável por implementar medidas que vise proporcionar segurança a este tipo de público, como por exemplo ter pessoas da segurança privada direcionada a atender essas pessoas assim como em cenário de pânico, facilitar um escape seguro.

4.5.5 Alarme de Incêndio e Comunicação no Estádio Castelão

Dentre os vários elementos que auxiliam na intervenção para um escape seguro do edifício, o sistema de alarme é uma ferramenta eficaz, em uma condição que todos elementos de uma edificação ou uma parte, dela precise tomar conhecimento da ocorrência de um sinistro ou evade-se do local. Sendo que tal importância é complementada por Pereira (2007, p.100), quando diz que são:

[...] conjuntos de elementos dispostos de forma planejada e adequadamente interligada. Tais sistemas fornecem informações sobre princípios de incêndio por meio de indicações sonoras e visuais, além de controlarem os dispositivos de segurança e de combate automático instalados no edifício ou área de risco.

Conhecendo a importância do sistema de alarmes, dentro de uma edificação, e sabendo que atualmente o Estádio Castelão não dispõem de tal ferramenta, afirmativa baseada em visita in loco e no Parecer de Reprovação do CBMMA (ANEXO B), no seu item 3.15, quando exige dimensionar sistema de detecção automática (alarme) de acordo com o previsto na NBR 17240 da ABNT (dormitórios, salas de imprensa, etc).

Com base nisso verifica-se a importância do sistema de alarme em seu acionamento em toda a edificação, como por exemplo, um incêndio criminoso em toda edificação (briga generalizada de torcedores nos setores e ateamento de fogo), ou incêndio localizado em um dos setores do Estádio, exemplos estes que podem ocorrer em uma partida. Paralelo a isso a comunicação é essencial para o controle e localização, do pânico e do foco de incêndio respectivamente, pois poderá passar pelo sistema de som mensagem precisa e clara, que possa orientar as pessoas a manterem a calma, e a sair do local evitando tumulto, além de informar as equipes de intervenção, para que sejam tomados os procedimentos cabíveis, aspecto este que também é defendido por Pereira (2007, p.111) quando fala que :

[...] comunicação é necessário para informa os brigadistas da edificação que sejam tomadas as medidas necessárias de segurança (solicitação de auxílio externo- Corpo de Bombeiros, auxílio interno para o combate ao incêndio, controle de fluxo de pessoas, aberturas das saídas de emergência, controle de elevadores etc).

Nesse contexto percebe-se que tais medidas são fundamentais para a efetivação do socorro em um cenário caótico, pois seguindo tais procedimentos fica mais fácil se ter um controle das medidas a serem adotadas no cenário em questão.

5 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado através do método indutivo, onde foram investigadas as possíveis causas de acidentes em estádios de futebol, tendo como foco o estádio de futebol Castelão, localizado em São Luís, no Maranhão. Pode ser fundamentado pelo que diz Tachizawa (2006, p.61):

[...] A monografia representativa de um estudo de caso deve ser desenvolvida a partir da análise de uma determinada organização. Esta é a situação mais comum, embora uma monografia deste tipo possa ser desenvolvida em qualquer outro contexto analisado.

Para esse método utilizou-se a abordagem qualitativa e a exploratória, através da aplicação de questionários, entrevistas e observações. Utilizou-se um questionário (Apêndices A, B e C) como ferramenta para a pesquisa de dados, o qual foi elaborado com perguntas precisas acompanhadas do termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice D).

Foi realizado um levantamento bibliográfico junto a livros, revistas e internet, além da coleta de dados e de documentos públicos no Castelão e no Grupamento de Atividades Técnicas (GAT) do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA). Foi realizada a análise das plantas baixas e de outros documentos referentes ao estádio.

Foi verificado se existia um plano de emergência no estádio, para estabelecer, em caso de desastres, os tipos de risco, as medidas preventivas e de controle a serem tomadas, e identificar os recursos mobilizáveis e a constituição da estrutura operacional, para que se mantenha um comando unificado, ou seja, onde uma só pessoa comanda todas as operações, havendo a divisão das responsabilidades de atuação, no caso de existirem outros órgãos envolvidos nas atividades de socorro.

Houve uma investigação sobre o funcionamento das atividades de socorro no estádio, o comportamento dos torcedores, a sinalização e a iluminação de emergência, e a comunicação integrada dos componentes responsáveis pela manutenção da ordem e da segurança no local, afim de identificar os riscos potenciais e, assim, evitar acidentes, em caso de tumultos.

Foi realizada uma entrevista com funcionários experientes, a fim de se ter conhecimento sobre as técnicas de controle de pânico e de evacuação já adotadas, contribuindo significativamente para uma melhor avaliação das falhas potenciais, para que se possa criar um plano de emergência mais eficaz.

As Normas Regulamentadoras (NR's), o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIP) e as Normas Brasileiras de Regulamentação (NBR's) foram utilizados como suporte na identificação e avaliação da infraestrutura.

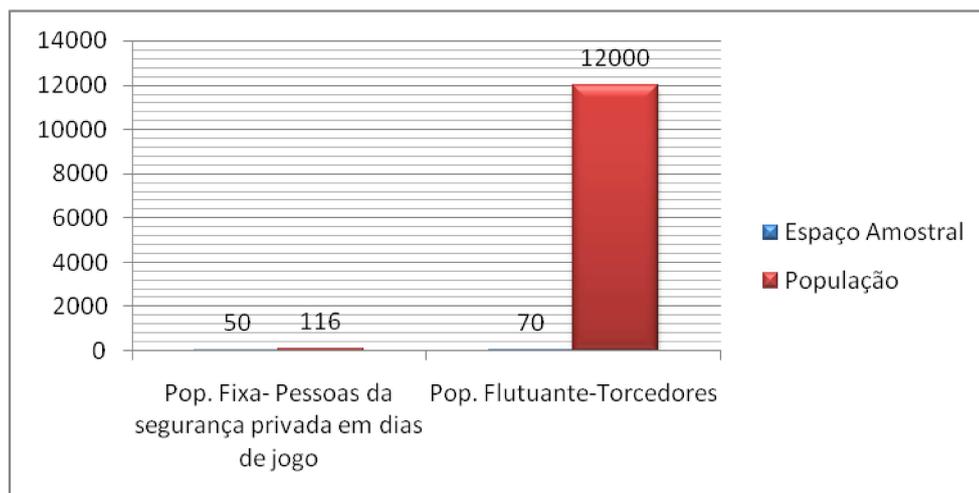
O levantamento bibliográfico dos estudos já existentes colaborou diretamente na análise e discussão dos resultados, uma vez que forneceu um melhor embasamento teórico.

5.1 Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos que participaram da pesquisa utilizada nesse trabalho são pessoas, que decidiram participar voluntariamente deste estudo, pois foram conscientizados da importância deste trabalho, e dos benefícios voltados ao fator de segurança que posteriormente aos mesmos pudessem ser assegurados. Os indivíduos que participaram desta pesquisa são pessoas que frequentam regularmente ou eventualmente a edificação em estudo.

A amostragem foi estratificada e baseada no método probabilístico. As amostras foram baseadas no método por agrupamento, sendo amostras representativas de certa população. Com isso foram entrevistados um total 120 pessoas, no qual 58,34% representavam a população flutuante (torcedores) e 41,66% representavam a população fixa (pessoas da segurança privada nos dias de jogo).

Gráfico 2 - Número de pessoas frequentadoras do Estádio Castelão



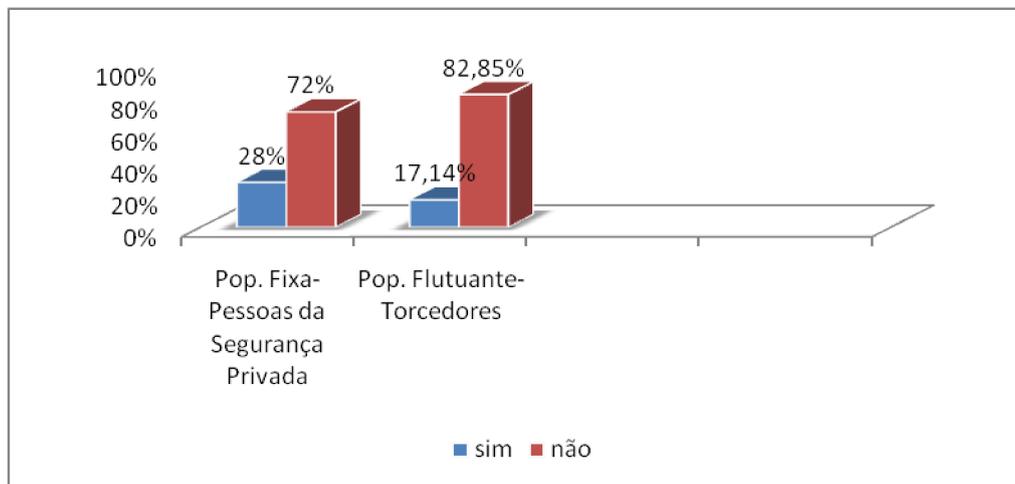
Fonte: Dados da pesquisa

5.2 Resultados e discussões dos dados

O planejamento das ações, a capacitação das equipes de evacuação, a análise de riscos, a divulgação do plano de intervenção e os simulados são características indispensáveis para que o plano seja eficaz. Na questão de verificar o nível de conhecimento das populações, fixa e flutuante para evidência o nível e conhecimento em que tais elementos tinham sobre plano de intervenção para evacuação.

As respostas colhidas ao longo da pesquisa foram alcançadas pela aplicação de questionários destinados a 02 públicos (fixo e flutuante). O primeiro questionário teve como público alvo, as pessoas que trabalhavam na segurança privada em dias de jogo, foram trabalhados 09 questionamentos, com o objetivo de medir o grau de conhecimento sobre procedimentos de intervenção para evacuação do público com segurança. O segundo questionário foi destinado aos torcedores, tinha como objetivo verificar o nível de esclarecimentos que eles tinham sobre como proceder em condições de pânico, em que fosse preciso evacuar o local. A este público foram destinadas 05 perguntas.

Gráfico 3- Você sabe o que é plano de evacuação?

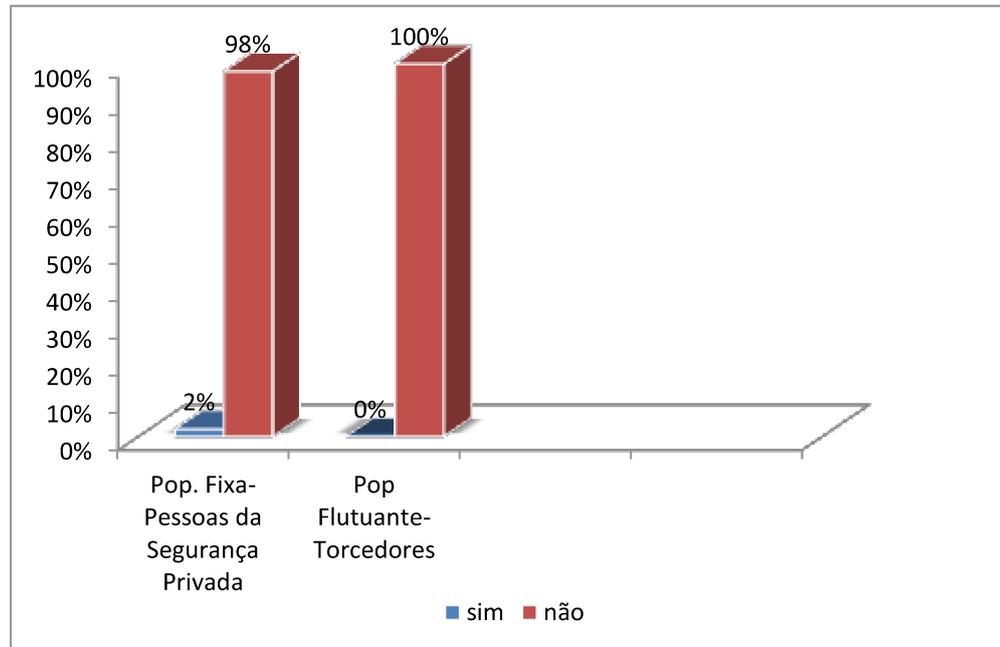


Fonte: Dados da pesquisa

O Gráfico 3 mostra que tanto as pessoas da segura privada, quanto os torcedores tem pouco conhecimento sobre o que é planode evacuação, analisando isto conclui-se que numa situação de sinistro, grande parte dessas pessoas não saberiam como agir, evidênciado tal risco verifica-se a necessidade do plano de intervenção, contemplando assim um plano de evacuação, sistema de iluminação e sinalização de emergência, sobre o plano Pereira (2007

p.151) completa quando diz que: “consiste num conjunto de informações e orientações impressas, distribuídas aos ocupantes de um edifício ou área de risco”.

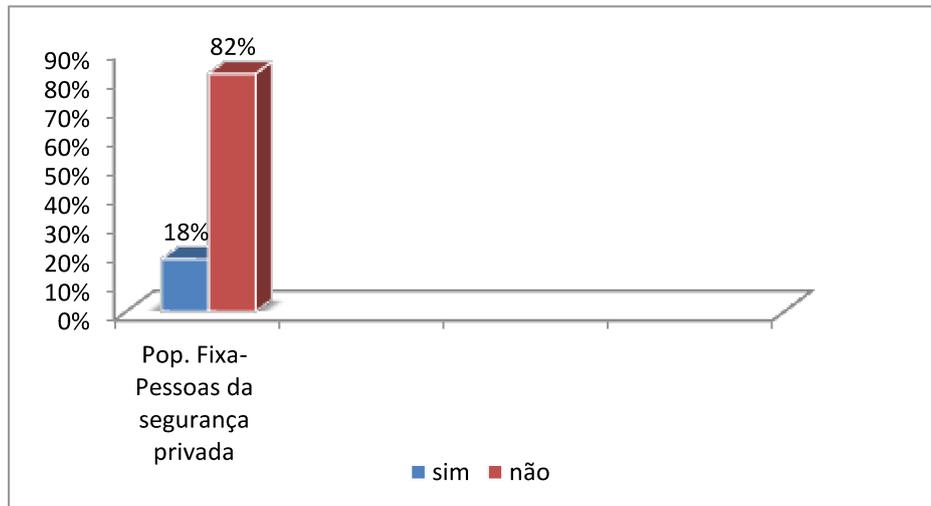
Gráfico 4: Você já participou de algum treinamento sobre Plano de Interação para evasão no Estádio Castelão



Fonte: Dados da pesquisa

O Gráfico 4, evidencia que a resposta quase unânime, entre as duas populações. A população fixa não tem treinamento para atuar em emergência dentro do Estádio, e desta forma deixa a população flutuante em uma situação de relativa vulnerabilidade, pois esta se solicitasse apoio, perguntando o que fazer no cenário de caos, não iriam ter as respostas adequadas para a situação em questão, não saberiam como proceder na situação de emergência. Nesse contexto Becker (2011 p.24) diz: “são os exercícios e simulados que melhor preparam os funcionários para agir corretamente em uma situação crítica e preservar vidas”. Nesse panorama notamos a importância dos treinamentos nesse campo, pois no momento do sinistro, as pessoas iriam saber como o que fazer e onde atuar.

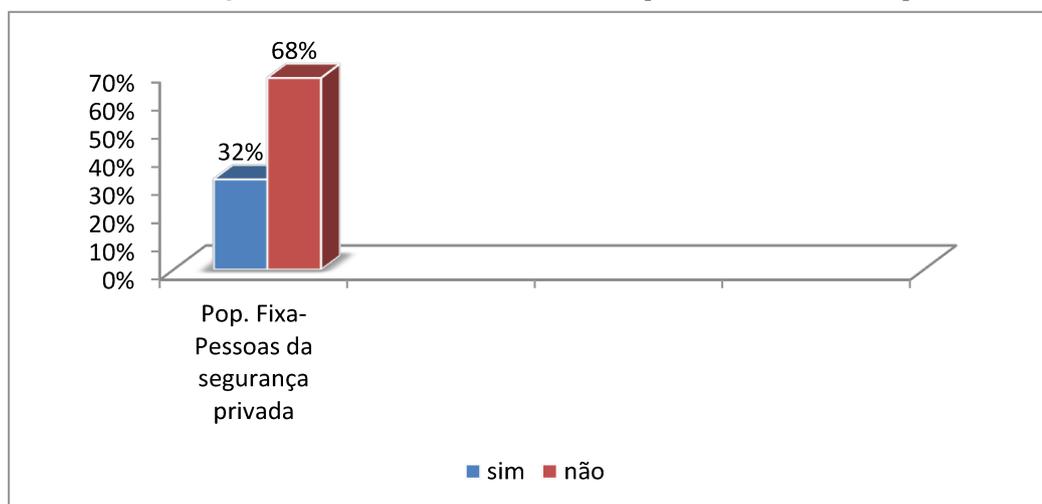
Gráfico 5: No caso de uma situação de emergência nas dependências do estádio, em que se necessite de evacuação, existe alguma medida padrão para se retirar as pessoas com mobilidade reduzida?



Fonte: Dados da pesquisa

O gráfico 5 demonstra que as pessoas da segurança privada não são treinadas para dá um atendimento com eficácia a pessoas com mobilidade reduzida, sabendo que tal questão vai de encontro à legislação a nível federal, quando o Estatuto de Defesa do Torcedor, trata no seu capítulo IV, no parágrafo único, art.13 que: “será assegurado acessibilidade ao torcedor portador de deficiência ou com mobilidade reduzida”, tendo como referência tal parágrafo verifica-se que o estádio no quesito de procedimentos de intervenção, tenha que obedecer ao que o estatuto exige, fornecendo treinamento aos seguranças, que estes por sua vez possam facilitar a acessibilidade a este tipo de torcedor em qualquer tipo de situação.

Gráfico 6: Em caso de evacuação do Estádio o senhor (a) saberia de quem receberia a ordem para evacuar?



Fonte: Dados da pesquisa

No gráfico 6, revela que as pessoas da segurança privada tem certa dúvida de quem receber uma possível ordem, para iniciar os procedimentos de evacuação na edificação analisada, sabendo que tal fator é determinante para o sucesso da emergência na execução do plano, e sabendo que dentro do estádio atuam três alas de segurança, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros e o chefe da Segurança Privada, é fundamental que dentre esses três comandado se tenha um Coordenador Geral do Evento Desportivo, pessoa esta que ficará responsável por decisões em que envolvam essas três setores da segurança.

Em geral entende-se que a divulgação das particularidades do plano de intervenção de abandono é fundamental para que na necessidade de sua utilização, todos os envolvidos saibam como proceder. No entanto nem sempre a sua divulgação é fácil, pois a grande maioria dos frequentadores dessa edificação comparece de forma esporádica, tornando difícil essa divulgação. Visto isso é necessário que se programem medidas de maior poder de infiltração, como na edificação em questão possui um ótimo sistema de áudio e vídeo que pode ser utilizado no início dos eventos um vídeo de forma objetiva mostrando os tipos de elementos de segurança que o estádio tem além, dos procedimentos de segurança a serem adotados. Devem ser abordados temas como extintores, brigadistas, saídas de emergência, sinalização e iluminação de emergência, assim como em situações de pânico as pessoas, a manterem a calma saírem de forma ordenada, obedecendo às determinações das equipes de intervenção. Já para a população fixa ficou explícito a carência de conhecimento, voltados a está área para que assim possam auxiliar com maior eficácia os demais setores da segurança no cenário de emergência, principalmente na ação conjunta dessas forças. Da análise dos dados se abstrai que as ameaças e vulnerabilidades identificadas no ambiente de estudo proporcionam aos usuários um risco potencial que pode se materializar em um desastre de grande vulto, em especial, acidentes relativos ao pânico generalizado.

6 PROPOSTA DO PLANO DE INTERVENÇÃO PARA EVACUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

O plano de intervenção para abandono do estádio, como já citado anteriormente consiste numa ferramenta que permita de forma eficaz, ter planejamento detalhado, de como será a primeira resposta no caso de um sinistro em que tenha a atuação da equipe de serviço privado, concomitantemente com as demais forças da segurança pública, em que cada uma já tenha sua função definida na atuação do cenário sinistrado. Sabendo que tal plano também deverá contemplar os riscos existentes no estádio, para que essas ações numa situação de emergência possam minimizar os efeitos causados por tal evento.

Nesse contexto as equipes de intervenção serão capacitadas e organizadas para atuar dentro do estádio, desempenhando funções específicas dentro de suas competências podendo ser desde chefe do serviço de segurança, até elemento da equipe de intervenção.

6.1 Análise dos riscos potenciais e inconformidades estruturais para a evacuação do Estádio Castelão

Como já abordado ao longo desse trabalho, os riscos que tais inconformidades podem ter como produtos finais são diversos, como objetivo deste trabalho é esclarecer a eficácia do plano de intervenção para permite um escape seguro, percebemos que a não obediência à legislação a nível Federal e Estadual, podem ter como resultados eventos similares ao que ocorreu em Santa Maria (Boate Kiss), entende-se que minimizando tais ameaças iremos diminuir a situação de vulnerabilidade de tal edificação.

Dentre os riscos analisados se identificou como resultado a inexistência de um plano de resposta para evacuação, o que aumenta significativamente a probabilidade da ocorrência de desastres, sobre este assunto o COSCIP no seu art. 199 estabelece que edificações de reunião de público devem possuir plano de evacuação. No quesito segurança os elementos de proteção passiva⁴, também estão em desacordo com a legislação, pois os sistemas de saídas de emergência, sinalização e iluminação de emergência se encontram inoperantes ou não existem. Culminando com estes aspectos o fator operador destas

⁴ Proteção Passiva - Conjunto de medidas incorporado ao sistema construtivo do edifício, sendo funcional durante o uso normal da edificação e que reage passivamente ao desenvolvimento do incêndio, não estabelecendo condições propícias ao seu crescimento e propagação, garantindo a resistência ao fogo facilitando a fuga aos usuários e a aproximação e o ingresso no edifício para o desenvolvimento das ações de combate. Fonte: incendioepanico.com.br/files/proteção_passiva.pdf

ferramentas também não tem conhecimento dos procedimentos de operação (pessoas do serviço privado) como constato na aplicação do questionário.

6.2 Planejamento do Plano de Intervenção para evacuação

Para a eficácia na execução do plano de intervenção para evasão do público da edificação, é necessário que esse tenha um planejamento que possa definir como será a atuação de cada elemento durante o sinistro. Sabendo que no plano de intervenção o planejamento consiste na convergência de medidas organizadas de forma lógicas na tomada de decisões, pode-se ter uma previsão dos tipos de serviço e recursos necessários para êxito na sua execução, tendo por base a ordem de prioridades definidas com alternativas para solucionar o evento adverso.

6.2.1 Publicidade do plano de intervenção como fator para o escape seguro

Por mais que um plano de intervenção para evasão seja bem planejado, treinado e simulado não terá eficácia se não for divulgado aos seus interessados (população Fixa e flutuante). A divulgação do plano não pode se restringir aos elementos que a administram mais sim a todos os elementos que tenham alguma função no desenvolvimento do plano, sobre isto (Becker, 2011 p.28), explana:

Comunicação é fundamental em um plano. Por isso, rotas de fuga e pontos de encontro devem estar bem sinalizados na edificação, e a empresa deve buscar a melhor metodologia para explicar o procedimento à população fixa: palestras, vídeos ou reuniões, conforme tamanho, condições e estrutura.

Neste panorama nota-se que em grande parte a população fixa não tem conhecimento de como proceder em situações de sinistro, nem de como discorrer a alguém caso venham lhe solicitar algum tipo de informação, tais situações fora, constatadas em face de aplicação do questionário.

6.3 Discussão das adequações dos elementos estruturais do Estádio

Para que o plano de intervenção, proporcione um escape seguro, é essencial que tenha-se a atuação em paralelo, dos elementos que permitem o funcionamento de tal plano, dentre eles nota-se a importância dos elementos estruturais para que os elementos humanos possam opera-los, nesse contexto sugere-se que a Entidade Gestora do Estádio Castelão,

corrija e cumpra as exigências elencadas ao longo desse trabalho, assim como as complementadas pelo laudo técnico 031/2013 (ANEXO C), como por exemplo, o que diz respeito às saídas de emergências, aos acessos desobstruídos, escadas com corrimãos, a desobstrução das vias de acesso do socorro especializado para que possa permitir o fluxo e contra fluxo destes elementos em situações de emergência, e demais itens que a NBR 9077 exigir, concomitante a isso é de suma importância que os componentes de sinalização sejam corretamente dimensionados, com placas fotoluminescentes, em cor e formato apropriado, para que facilite a identificação de proibido, perigo, meios de intervenção e orientação, não deixando dúvidas ao torcedor na sua fuga de dentro da edificação.

Complementando a sinalização do estádio, foi constatada a necessidade da iluminação de emergência, nos corredores para balizar a saída dos torcedores, nos pontos de mudança de direção e intersecção de corredores, patamares de acesso e intermediário de vias verticais, e demais pontos que a NBR 13413 exigir, para que desta forma, juntamente com o fator humano se possa permitir a evacuação das pessoas no cenário de emergência. E no quesito acessibilidade sugere-se que tal edificação destine espaços a pessoas com mobilidade reduzida, em locais que não excluam, tais pessoas da dinâmica do evento mais que entretanto em situações de emergência permitam um escape seguro a estas pessoas.

Em geral notamos que os aparelhos áudio visuais do estádio, também exercem um importante papel no funcionamento desta proposta, pois permitem dar auxílio e orientações às pessoas a manterem a calma, aos procedimentos que estas devem adotar no cenário sinistrado e demais elementos que facilite a sua saída.

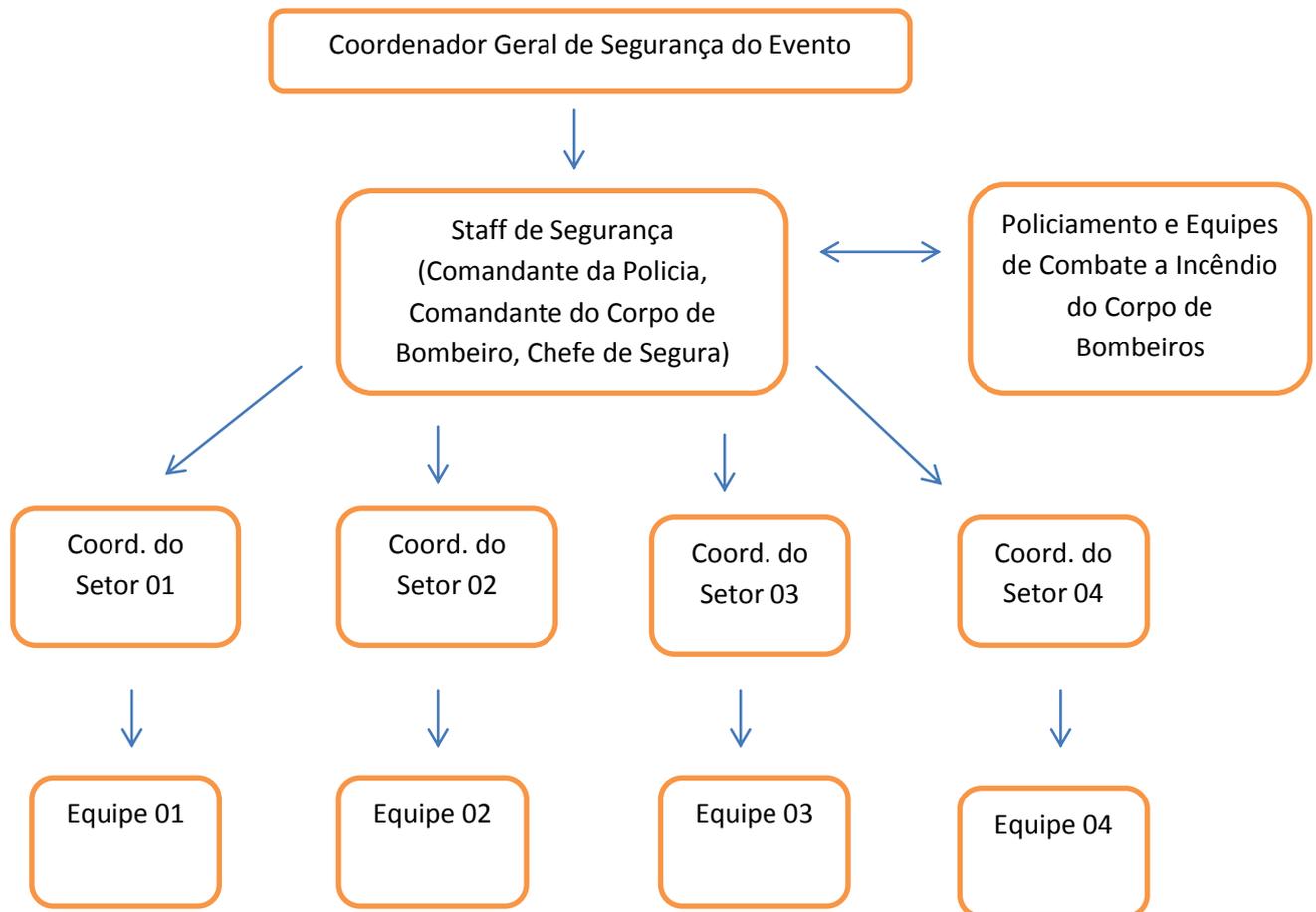
6.4 Plano de Intervenção para Evacuação

O Plano de intervenção para a evacuação do público tem como objetivo atuar em situações, em que se precise de uma resposta inicial ao ambiente sinistrado ou tumultuoso em que se permita de um escape seguro as pessoas, concomitantemente ao controle do foco de tal distúrbio.

Entretanto a eficácia do plano se dá pela análise previa dos riscos existentes e pela organização das ações e procedimentos a se fazer na execução do plano, com isso as equipes de intervenção, devem ser treinadas, organizadas e instruídas a atuarem no caso de emergência, assim, cada envolvido deverá saber seu papel no cenário com suas funções específicas a serem desempenharem na execução do plano.

6.4.1 Esquema do Plano de Intervenção

Organização hierárquica:



6.4.2 Fases do plano de intervenção

Na elaboração do plano de intervenção é fundamental que se faça o reconhecimento da alteração informada, em seguida utiliza-se o sistema de áudio do estádio para orientar as pessoas na área de emergência, em seguida a intervenção das equipes e evacuação do local.

6.4.2.1 Reconhecimento e sistema de áudio

Na ocorrência de qualquer situação de alteração (Incêndio, Pânico, distúrbios em geral) no estádio é essencial que a pessoas que identifique:

- a) Informar imediatamente a algum integrante das equipes de setor;

b) O líder da equipe do respectivo setor, irá fazer o levantamento inicial, verificando se tal ocorrência se trata de um distúrbio civil (briga de torcidas), Situação de pânico ou similares, paralelamente a isso já ir informando ao coordenador do setor a natureza de tal ocorrência;

c) Analisar os riscos potenciais do local, verificando o comprometimento das estruturas físicas em caso de (Abalos estruturais, atentados terroristas e similares);

d) Dá a primeira resposta no local (no caso de emergência, solicitar apoio das equipes do Corpo de Bombeiros, facilitar o acesso destes até o local, orientar na evacuação dos torcedores da área em questão, tentando assim evitar o favorecimento de outras ocorrências);

e) Usar o sistema de áudio do estádio para orientar as pessoas no momento da evacuação, falando para manterem a calma, a saírem de forma ordenada.

Cada setor além das equipes de intervenção, terá um Coordenador que será responsável pelas atividades de coordenação no referido setor, devendo este em um caso de emergência:

a) Confirma a natureza do sinistro e analisar a solicitação de recursos adicionais;

b) Informa a quantidade de vítimas e a possibilidade da extensão do cenário de emergência.

Sabendo-se que o Coordenador Geral de Segurança por meio do Rádio estará ciente de todo o andamento da operação, podendo intervir a qualquer momento. Sabendo que este coordenará com o apoio dos comandantes da Polícia e Corpo de Bombeiros, podendo delegar a qualquer momento a um destes a função de comando ou de assumir a cena quando de sua competência. Entendendo que a palavra final é a do coordenador geral, mantendo-se assim uma cadeia de comando.

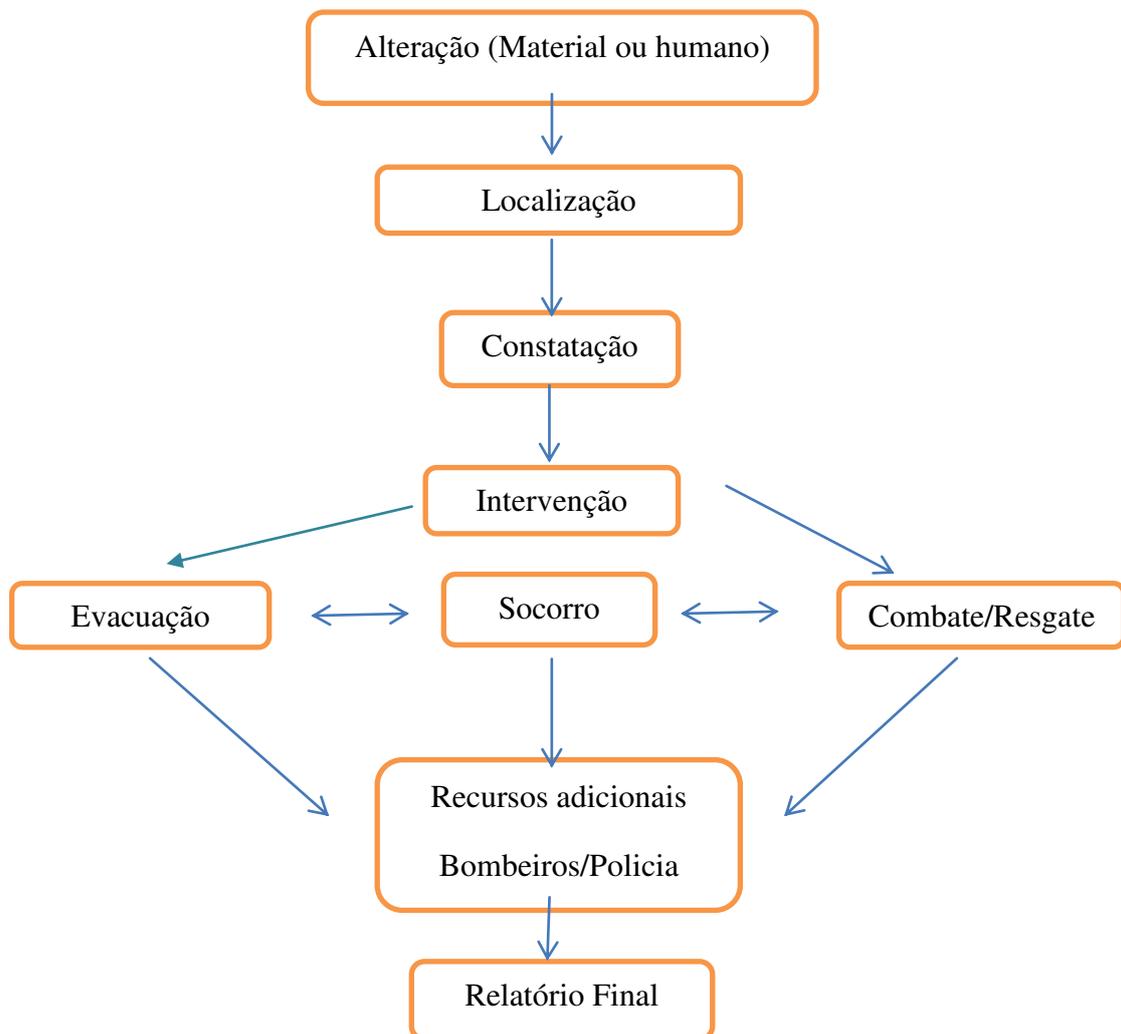
6.4.2.2 Evacuação

Esse é um quesito que antes de tudo tem que ser analisado, entretanto quando ordenado deve ser executado sem questionamentos, podendo ser dado pela maior autoridade no local da ocorrência seguindo a ordem crescente de coordenador de setor, comandante da guarnição da polícia, comandante da guarnição de bombeiros, comandante do policiamento do estádio, comandante de operações de bombeiros do estádio, coordenador geral de segurança do estádio. Entendo que tal hierarquia se dá pelo nível de conhecimento paralelamente a sua função de comando.

6.4.2.3 Intervenção

Entendendo que as primeiras equipes a chegarem ao local, são essenciais para reduzirem as consequências do sinistro, pois estas poderão com o devido treinamento da um atendimento inicial, orientar os torcedores para uma evacuação segura, dissolvendo assim a concentração de pessoas no local, evitando assim tumulto e pânico no local.

Esquema da atuação do Plano:



É por meio do relatório final que será verificado as falhas e demais elementos que se tem que melhorar na execução do plano como: a eficiência das rotas de escape, a duração da evacuação, os problemas ocorridos, a maneira como os problemas foram solucionados, sendo que para Pereira (2009 p.104) o relatório final “É de fundamental que todos os ocupantes do edifício tenham conhecimento do relatório final e das providências adotadas

para a melhoria do plano [...]” base nisso ele afirma que as pessoas darão mais confiança e importância as medidas a serem adotadas na ocorrência de um sinistro.

7 CONCLUSÃO

Com a concretização deste trabalho foi possível identificar os problemas relacionados à evacuação do público no estádio, assim como ressaltar a importância desta para a elaboração de estudos preliminares, que mostrasse a importância de um plano de intervenção para a evacuação do público de forma segura. O planejamento, na perspectiva deste trabalho significa que a atuação do Corpo de Bombeiros Militar coadunadamente com a Polícia Militar e o serviço de segurança privada, devem antecipar-se as demandas que serão geradas em virtude de problemas relacionados a tumulto e pânico, principalmente os relacionados a brigas ou incêndios, para que a evacuação de pessoas seja realizada de forma eficaz e segura.

Ao final deste trabalho, percebemos que ainda existe bastantes coisas a melhorar no espaço físico do castelão, uma vez que há muitas irregularidades quanto à estrutura desta edificação, o qual, após ter passado por uma grande reforma, continua a não atender a legislação vigente em vários aspectos.

Nota-se que a sugestão de tal plano, permitira minimizar os efeitos de um desastre neste local, visto que na obediência a legislação, concomitantemente as ações de intervenção, os elementos operadores desta proposta saberão como proceder diante do cenário sinistrado na edificação em estudo.

É inquestionável que as intervenções que o Corpo de Bombeiro Militar, implementadas para nortear todo o planejamento de segurança de tal Centro desportivo, visto que são de grande importância para garantir, o bem-estar, social e o atendimento das necessidades do público de maneira efetiva, em que os órgãos trabalhem conjuntamente, em prol da manutenção da segurança no local, por meio de ações preventivas, visando evitar tragédias, antes, durante e depois dos eventos no referido estádio.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9077**: saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001.

_____. **NBR 13434**: sinalização de segurança contra incêndio e pânico - formas, dimensões e cores. Rio de Janeiro, 1995.

_____. **NBR 10898**: sistema de iluminação de emergência. Rio de Janeiro, 1999.

_____. **NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

BECKER, Melissa. Abandono seguro: Sem legislação única, plano de escape depende de análises e treinamentos para garantir segurança na saída de uma situação de emergência. **Revista Emergência**, Novo Hamburgo, n. 32, p. 22-29, Nov. 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de Outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008, 464 p.

_____. **Lei nº 10.671, de 15 de maio de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto de Defesa do Torcedor e dá outras providências. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <http://www.mpce.mp.br/nespeciais/nudetor/legislacao/Estatuto_do_Torcedor-Lei_10671.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2014.

BRENTANO, Telmo. **A Proteção contra incêndio no projeto de edificações**. 2. ed. Porto Alegre: Blucher, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos na Empresa**: pessoas, organizações e sistemas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1994.

CARNEIRO, Lilian de Oliveira. **Simulação de Evacuação de Multidão por Autômato Celular**: estudo de Caso em um Estádio de Futebol. 73 f. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - a Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

CARVALHOR JÚNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 2. ed. São Paulo: BLUCHER, 2010.

DIAS, Raquel Baptista. **Plano de emergência contra incêndio de um edifício**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) — Especialização em construções, junho de 2009.

DICIONÁRIO INFORMAL. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/evas%C3%A3o/>>. Acesso em: 23 abr.2014.

FANTAZZINI, Mário Luiz. **Prevenção de Riscos**. Novo Hamburgo: Proteção Publicações, 2013.

FREUD, S. Psicologia de grupo e análise do ego. In: _____. **Obras psicológicas completas de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1996. p. 81-153.

LESSA, Marcelo da Silva. **Espetáculos públicos**. São Paulo, 2007. Disponível em: <www.diarioweb.com.br/noticias/body_clunas.asp?idcategoria=196&data=03/08/2007>. Acesso em 02 mai. 2014.

MANUAL de recomendações para a segurança e conforto nos estádios de futebol. São Paulo: Fundação Getulio Vargas / FGV, 2010.

MARANHÃO. Lei nº 9880 de 25 de Julho de 2013. Estabelece em todo o Estado do Maranhão, normas de proteção do consumidor nos eventos e atividades de lazer, cultura, entretenimento e desportos. Disponível em: <<http://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=256973>>. Acesso em: 25 abr. 2014.

_____. **Diário Oficial**: poder executivo, São Luís, ano CV, n. 148, p. 11-14, ago. 2011.

_____. **Lei nº 6.546 DE 29 DE DEZEMBRO DE 1995**. Dispõe sobre o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Maranhão e dá outras providências. São Luís, 1995.

MICHAUD, Y. **A violência**. São Paulo: Ática, 1989. 119p.

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica Nº 16/2004**: plano de intervenção de incêndio. Disponível em: <<http://www.bombeiros.com.br/br/utpub/instrucoes/IT%2016.pdf>>. Acesso em 08 mar. 2014.

PEREIRA, Áderson Guimarães. **Segurança contra Incêndios**. São Paulo: LTr, 2009.

_____. **Tecnologia em Segurança Contra Incêndio**. São Paulo: LTr, 2007.

SILVA, James Ribeiro. **Legislação Básica da Polícia Militar do Maranhão**. 5. Ed. São Luís: Ltda, 2010.

TACHIZAWA, Takeshy; MENDES, Gildásio. **Como Fazer Monografia na Prática**. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

TOLEDO, Luiz Henrique de. **No país do futebol**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

_____. **Torcidas organizadas de futebol**. Campinas: Autores Associados, 1996.

VISÃO CONSULTORIA. Evacuação de um Estádio de Futebol. Disponível em: <<http://visaoconsultores.com.br/2013/03/25/evacuacao-de-um-estadio-de-futebol/>> acesso em: 17 abr. 2014.

APÊNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS VIGILANTES



UNIVERSIDADE ESTATUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIA TECNOLÓGICAS
CURSO DE FORMAÇÕES DE OFICIAIS BM
ACADEMIA DE BOMBEIROS MILITAR “JOSUÉ MONTELLO”
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – MONOGRAFIA



Professor-orientador: 2º Ten. QOCBM Carlos David Veiga França

Aluno-pesquisador: Cadete BM nº 137 Helton Costa de Loiola

Edificação-pesquisada: Estádio Castelão

SONDAGEM QUANTO AO PLANO DE INTERVENÇÃO PARA EVACUAÇÃO DO ESTÁDIO CASTELÃO

Destinatário: **População fixa - Funcionários responsáveis pela segurança privada do Estádio**

1- O (A) SENHOR(A), FUNCIONÁRIO(A) DA SEGURANÇA DO ESTÁDIO CASTELÃO, EM DIAS DE JOGO, SABE O QUE PLANO DE EVACUAÇÃO?

SIM () NÃO ()

2- O (A) SENHOR (A) SABERIA COMO PROCEDER EM UMA SITUAÇÃO QUE FOSSE NECESSÁRIO EVACUAR O ESTÁDIO CASTELÃO?

SIM () NÃO ()

3- O (A) SENHOR (A) JÁ PARTICIPOU DE ALGUM TREINAMENTO SOBRE PLANO DE INTERVENÇÃO PARA EVASÃO NO ESTÁDIO CASTELÃO?

SIM () NÃO ()

4- O (A) SENHOR (A) JÁ PARTICIPOU DE ALGUM SIMULADO DE ABANDONO OU EVACUAÇÃO DO ESTADIO CASTELÃO?

SIM () NÃO ()

5- NO CASO DE UMA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NAS DEPENDÊNCIAS DO ESTADIO CASTELÃO, EM QUE SE NECESSITE EVACUAR O ESTADIO, EXISTE MAIS DE UMA ROTA DE FUGA, PRÉ-ESTABELECIDAS, PARA ONDE SE DEVA DIRECIONAR O PÚBLICO DO ESTÁDIO?

SIM () NÃO ()

6- NO CASO DE UMA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NAS DEPENDÊNCIAS DO ESTÁDIO, EM QUE SE NECESSITE EVACUAR O PÚBLICO, EXISTE ALGUMA MEDIDA PADRÃO PARA SE RETIRAR AS PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA?

SIM () NÃO ()

7- O (A) SENHOR (A) CONHECE O PLANO DE ABANDONO DO ESTADIO CASTELÃO?

SIM () NÃO ()

8- EM CASO DE EVACUAÇÃO DO ESTÁDIO O (A) SENHOR(A) SABERIA DE QUEM RECEBERIA A ORDEM PARA EVACUAR?

SIM () NÃO ()

9- O (A) SENHOR (A) JÁ RECEBEU TREINAMENTO PARA ORIENTAR PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS, NO CASO DE UMA EVACUAÇÃO DO ESTÁDIO?

SIM () NÃO ()

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS TORCEDORES



UNIVERSIDADE ESTATUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
CURSO DE FORMAÇÕES DE OFICIAIS BM
ACADEMIA DE BOMBEIROS MILITAR “JOSUÉ MONTELLO”
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – MONOGRAFIA



Professor-orientador: 2º Ten. QOCBM Carlos David Veiga França

Aluno-pesquisador: Cadete BM nº 137 Helton Costa de Loiola

Edificação-pesquisada: Estádio Castelão

SONDAGEM QUANTO AO PLANO DE INTERVENÇÃO PARA A EVACUAÇÃO DO ESTÁDIO CASTELÃO

Destinatário: **População flutuante – Torcedores que frequentam o estádio**

1 O (A) SENHOR (A) SABE O QUE É UM PLANO DE ABANDONO OU EVACUAÇÃO?

SIM () NÃO ()

2 O(A) SENHOR(A) JÁ RECEBEU ALGUMA INFORMAÇÃO DAS PESSOAS DA SEGURANÇA PRIVADA, SOBRE COMO PROCEDER EM CASO DE EMERGÊNCIA NO ESTÁDIO?

SIM () NÃO ()

3 NO CASO DE UMA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NAS DEPENDÊNCIAS, DO ESTÁDIO, EM QUE NECESSITE DE EVACUAÇÃO, O (A) SENHOR (A) SABERIA QUAIS AS ROTAS DE FUGA SERIA MAIS SEGURAS?

SIM () NÃO ()

4 VOCÊ JÁ PARTICIPOU DE ALGUM SIMULADO DE ABANDONO OU EVACUAÇÃO NO ESTÁDIO CASTELÃO?

SIM () NÃO ()

5 O (A) SENHOR (A) JÁ RECEBEU ALGUMA ORIENTAÇÃO DE VIGILANTES OU BRIGADISTAS SOBRE MEDIDAS DE EVACUAÇÃO OU ABANDONO DA EDIFICAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA?

SIM () NÃO ()

ANEXO

ANEXO A – PROJETO DE SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO 2013



**PROJETO DE SISTEMA DE SEGURANÇA
CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

INTERESSADO
GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO

SETEMBRO/2013



1 – OBJETIVO

O presente trabalho tem por finalidade a elaboração do projeto do sistema preventivo de combate a incêndio da edificação abaixo identificada.

2 – DADOS DO PROJETO

Nome da Edificação	Complexo Castelão		
Endereço	Avenida dos Franceses, s/nº, Barreto /MA		
Proprietário	Governo do Estado do Maranhão		
Classificação	Reunião de Público		
N.º de Pavimentos	03 pavimentos		
Área construída total	51.567,00 m²		
Área do terreno	-----		
Requerente	O proprietário		
Projetista	Haroldo Castro Cruz	CREA	5646/D
Fim a que se destina	Lazer, comércio e diversão.		

3 – CARACTERÍSTICA DO PROJETO

Estrutura	Concreto Armado
Divisão interna	Alvenaria de tijolo
Cobertura	Laje de concreto armado
Piso	Cimento e cerâmica
Esquadria	Alumínio, Vidro
Instalação Elétrica	Embutida em Eletroduto e/ou colha
Ar Condicionado	Unidades isoladas

4. EXIGÊNCIAS

4.1 – CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Conforme o Art. 37 do COSCIP/MA a edificação foi classificada como reunião de público.

4.2 – DOS DISPOSITIVOS

4.2.1 – Enquadramento Conforme Risco

Considerando os parâmetros de avaliação de risco a edificação foi enquadrada como “edificação de risco médio” conforme o anexo III da Norma Técnica n.º 003/97 – CAT.

4.2.2 – Exigências Conforme o Risco

Considerando a classificação e o enquadramento quanto ao risco e o que determina o Capítulo IV, ART. 37, inciso VI do COSCIP/MA será exigido para a edificação os seguintes dispositivos de prevenção e combate a incêndio e pânico:



CAPÍTULO I

MEMORIAL DESCRIPTIVO



- Canalização preventiva contra incêndio (Cap. IV – COSCIP);
- Extintores portáteis para fogo classe A, B e C como previsto no Cap. XI do COSCIP;
- Sistema de iluminação e sinalização de emergência;
- Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica – SPDA;
- Plano de Escape e Brigada de Incêndio;

4.2.3 – NORMAS UTILIZADAS

- 5.2.2.1 - Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Maranhão (COSCIP/MA);
- 5.2.2.2 - NBR 9077/97 – Saída de emergência em edifícios;
- 5.2.2.3 - NBR 5419/01 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- 5.2.2.4 - NBR 10898/90 – Iluminação de emergência;
- 5.2.2.5 - NBR 13435/95 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- 5.2.2.6 - NBR 13714/97 – Instalações hidráulicas contra incêndio, sob comando, por hidrantes e mangotinho;
- 5.2.2.7 - Norma Complementar ao COSCIP;

5. DESCRIÇÃO DOS DISPOSITIVOS DO PROJETO

5.1 - GENERALIDADES

Os dispositivos de proteção e combate a incêndio proposto para edificação se complementam com o objetivo de dar o combate inicial ao fogo, evitando sua propagação.

5.2 – HIDRANTES DE RECALQUE (REDE PREVENTIVA)

Foi previsto para o sistema 02 (dois) hidrantes de recalque para a canalização preventiva, localizados no passeio, interligado à prumada vertical do sistema, constituído de válvula globo angular de 45° de 2 ½”, adaptador Storz de 2 ½”, tampão Storz com corrente de 2 ½” alojados em caixa de alvenaria (40x40x40) cm com tampa de ferro fundido, conforme indicado no projeto.

5.3 – ABRIGOS DE MANGUEIRA COM HIDRANTE ACOPLADO DE 01(uma) EXPEDIÇÃO

Serão instalados 36(trinta e seis) hidrantes duplos, com seus respectivos abrigos. Sendo que os mais desfavoráveis fornecerão uma pressão de, pelo menos 35mca a uma vazão de 200L/mim. Estão localizados em pontos de fácil acesso da edificação e atenderão ao princípio geral do alcance de 30m, a ser atingido com dois lances de mangueiras de 15m cada.

A distância de jato terá um alcance, de pelo menos, 10 metros, satisfazendo uma distância mínima de segurança para o operador, tudo projetado em observância aos parâmetros técnicos constantes no Anexo IV da Norma Técnica n.º 004/97 do CAT.



Os abrigos deverão, ainda, ser identificados com o nome incêndio na cor vermelha e deverão estar equipados com um esguicho regulável com requinte de 13 mm (1/2"), uma chave de hidrante e 04 (quatro) lances de mangueiras de 15 (quinze) metros cada por $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ ".

5.3 – RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO

A RTI total do sistema é de 26.000L (vinte e seis mil litros), localizadas em duas reservas de 14.500L e 11.500L respectivamente. Sendo a primeira em reservatório superior e a segunda em reservatório inferior.

Para RTI 1:

$$R.T.I_{hid} = 6.000L + (500 \times 17) = 14.500L$$

Para RTI 2:

$$R.T.I_{hid} = 6.000L + (500 \times 11) = 11.500L$$

5.4 – REDE PREVENTIVA

A tubulação de incêndio é em ferro galvanizado, ASTM-A-120, conexão por rosca, com diâmetro no trecho de sucção de 2.1/2" e no recalque conforme indicado em planta, sem costura, com válvula de retenção e registro de gaveta de acordo com projeto.

O trecho de tubulação aérea ou aparente deverá ser pintado de vermelho e fixado na estrutura através de suporte metálico.

O trecho de tubulação enterrada deverá estar protegido com pintura betuminosa e fita antiferrugem.

5.5 – ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA

O sistema foi seccionado em dois trechos, os quais serão alimentados da seguinte forma:

- a. Trecho "A" – a partir de um reservatório superior e pressurizado através de um conjunto de bombas de incêndio com potência de **3,00 Cv** (principal e reserva);
- b. Trecho "B" – a partir de um reservatório inferior e pressurizado através de um conjunto de bombas de incêndio com potência de **5,00 Cv** (principal e reserva);

Cada conjunto será composto de 02 (duas) bombas elétricas trifásicas, que juntas atenderam aos sistemas de hidrantes. Sendo uma principal, a outra reserva do sistema para correção de pequenas perdas, todas ligadas de forma independente da rede elétrica de consumo comum.

Os acionamentos das bombas serão automáticos por despressurização da linha e manual na própria casa de bombas. Para partida automática a canalização será mantida com uma pressão mínima de 350kpa no hidrante mais desfavorável do sistema.

O dimensionamento das bombas principal e reserva levou em conta o somatório das pressões e vazões mínimas exigidas para o sistema, conforme Norma Técnica n.º 004/97 do CAT.



5.6 - EXTINTORES

Serão instalados 88 (oitenta e oito) extintores, de modo a atender ao caminamento de 15(quinze) metros para risco mais distante a proteger e área de atuação de 200m².

Deverão estar instalados em locais de fácil acesso e sinalizados de tal forma a impedir o bloqueio do caminho, conforme norma técnica complementar ao COSCIP para risco pequeno e serão instalados de acordo com a área a proteger e a 1,60m do piso acabado.

Os extintores serão assim distribuídos:

DISTRIBUIÇÃO				
PAVIMENTOS	2-A	20-B	5:B-C	40-B
Setor oeste - n 33,00	4	7	-	-
Setor sul - n 33,00	4	5	-	-
Setor norte - n 33,00	4	5	-	-
Setor oeste - n 36,00	2	5	-	-
Setor oeste - n 29,50	4	7	-	-
Setor leste - n 24,60	-	9	-	-
Setor leste - n 21,10	4	8	-	-
Setor leste - n 17,60	-	2	-	1
Setor leste - n 14,10	-	15	-	-
Campo	-	2	-	-
Total	22	65	-	1
Total de extintores 88				

OBS: Todos os extintores deverão estar devidamente sinalizados.

5.7 - ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Serão instalados 129(cento e vinte e nove) pontos de iluminação de emergência para que todos os acessos às saídas estejam iluminados, (VER PROJETO).

As luminárias de emergência serão do tipo bloco autônomo, modelo Mac 512-9x2, Unitron, com duas lâmpadas de 9W, bateria 6V/4Ah, bivolt.

Todos os equipamentos de combate a incêndio serão sinalizados de tal forma que o usuário saiba o tipo e a maneira de uso do equipamento.

Também todas as circulações horizontais e verticais, bem como os acessos às saídas de emergência serão sinalizadas com setas e placas indicativas, localizadas em pontos estratégicos e de fácil visualização, de modo a permitir uma perfeita orientação do fluxo de saída da edificação.

5.8 - PÁRA-RAIOS

5.8.1 - JUSTIFICATIVA

QUADRO 02: ESTÁDIO CASTELÃO SLZ: Capacidade Tribuna de Honra; Camarotes; Cabines de Rádio e TV;			
SETOR 04	SUBSETOR	Quantidade de cabines / camarotes	Total Assentos
	TRIBUNA DE HONRA		216
	CABINES DE RÁDIO		
	CABINES DE TV		
	CAMAROTES		
TOTAL GERAL			216

7 – CÁLCULO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Ocupantes :

Setor leste - 14.900 pessoas

Setor sul - 5.898 pessoas

Setor oeste - 8.873 pessoas

Setor norte - 7.951 pessoas

Conforme tabela da NBR 9077 para ocupação grupo "C-III" logo,

cálculo de saída de emergência em metros linear

n = número de unidades de passagens

p = público previsto

u = coeficiente de passagem (conforme NBR)

temos que $n = p/u$

logo,

Setor leste $n = 14.900/100 = 149$ unidades de passagens

como uma unidade de passagem é 0,55m

então: $0,55 \times 149 = 81,95$ metros linear de saída.

Setor sul $n = 5.898/100 = 59$ unidades de passagens

como uma unidade de passagem é 0,55m

então: $0,55 \times 59 = 32,43$ metros linear de saída.

Setor oeste $n = 8.873/100 = 89$ unidades de passagens

como uma unidade de passagem é 0,55m

então: $0,55 \times 89 = 48,80$ metros linear de saída.

Setor norte $n = 7.951 /100 = 79,50$ unidades de passagens

como uma unidade de passagem é 0,55m

então: $0,55 \times 79,50 = 43,72$ metros linear de saída.

As quais estão distribuídas conforme projeto

Conforme o art. 188 da Lei Estadual nº 6.546 de 29 de dezembro de 1995 (COSCIP-MA), O Corpo de Bombeiros exigirá instalação de pára-raios em toda edificação com área superior a 1.500m².

5.8.2 – MÉTODO

Com base na NBR 5419/01 foi adotado um sistema de malha ou gaiola (método Faraday) com cordoalhas de cobre nu de #35mm², onde adotamos a própria estrutura do telhado como ponto de fixação dos elementos do SPDA.

O nível de proteção adotado conforme tabela foi o II.

As descidas para terra serão feitas através dos pilares com vergalhões extras de CA-50, conforme indicados em Projeto. Sendo que sua fixação ao anel superior será feita através de conectores.

5.8.3 – ATERRAMENTO

Em cada descida será instalada uma haste de cobre com 5/8 x 3,00m de comprimento.

O valor máximo de referência para a resistência de aterramento em qualquer época do ano será de 5 ohms. Esse valor deverá ser utilizado pela manutenção, para acompanhamento ao longo dos tempos.

5.8.4 – INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

Tem como objetivo assegurar o perfeito funcionamento do sistema e serão feitos observando os procedimentos do item 6.1 da NBR 5419/01 e da seguinte forma:

- 01(uma) inspeção visual efetuada anualmente;
- 01(uma) inspeção completa em intervalos de 5(cinco).anos;

5.8.5 – CAPACIDADE DE PÚBLICO

QUADRO 01: ESTÁDIO CASTELÃO SLZ: CPP - CAPACIDADE DE PÚBLICO PAGANTE - nº de assentos plásticos (lugares numerados) por Zona e Setor.

ZONA	SETORES (06)	SUBSETOR	COR/ASSENTO	TOTAL
LESTE	01 - Leste		amarela	14.900
SUL	02 – Sul (atrás do gol)		azul	5.233
	03 - Sudoeste		azul	2.665
OESTE	04 – Oeste	04 – Cadeiras Cobertas	amarela	4.786
		04 – Cadeiras Descobertas	vermelha	4.087
NORTE	05 - Noroeste		azul	2.670
	06 – Norte (atrás do gol)		azul	5.281
TOTAL GERAL				39.622

OBS: Todos os 06 setores são separados entre si por fossos transversais. O campo de jogo é separado das arquibancadas por meio de um fosso horizontal oval (em forma de elipse) em todo o perímetro.

8 - EXIGÊNCIA DE PLANO DE ESCAPE E BRIGADA

O proprietário deverá formalizar plano de controle de emergência. Os conceitos e funcionamento do sistema de incêndio construído deverão ser repassados aos integrantes da brigada pela instaladora.

9 - EXIGÊNCIAS E RESPONSABILIDADES DE EXECUÇÃO E FORNECIMENTO

O fornecimento de equipamentos e execução da instalação deverá ser feito por empresa devidamente habilitada pelo CREA, após a aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão de acordo com o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Maranhão – COSCIP.

São Luís - MA, 12 de setembro de 2013.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "A. M. Santos Jr.", is written over a horizontal line. Below the line, the text "Engenheiro Responsável" is printed in a bold, black, sans-serif font.

Engenheiro Responsável

ANEXO B – PARECER REPROVAÇÃO DO CBMMA



ESTADO DO MARANHÃO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
GRUPAMENTO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



ANÁLISE DE PROJETO

Normas de referência: COSCIP (Lei Nº 6.546 de 29 de dezembro de 1995.)
NBR 9077 da ABNT, NBR 14718 da ABNT, NBR 13434 da ABNT, NBR 13434-
2 da ABNT, NBR 15.514 da ABNT, NBR 17.240 da ABNT.

1. PARECER: Reprovado

2. DADOS DA EDIFICAÇÃO

Proprietário: Governo do Estado do Maranhão – Secretaria de Estado das
Cidades, desenvolvimento Regional Sustentável e Infra-estrutura - SEDIC
Denominação: Estádio de Futebol João Castelo
Classificação: Reunião de Público
Endereço: Complexo Esportivo Outeiro da Cruz, S/N, Outeiro da Cruz, São
Luís - MA
Resp. Técnico: Haroldo Castro Cruz CREA Nº 1101426446-MA
ATC.: 51.567,00m² ÁREA DO TERRENO.: *****m²

3. Exigências:

- 3.1. Apresentar as placas de sinalização em formato quadrado ou retangular, de acordo com o item 4.4.3 da NBR 13434-2 da ABNT;
- 3.2. Instalar corrimão nas escadas ou desníveis superiores a 49 cm e rampas, de acordo com o item 4.8.2 da NBR 9077 da ABNT;
- 3.3. Deverá constar no projeto, especificação de piso antiderrapante nas rampas e escadas de emergência de acordo com o item 4.7.1, g da NBR 9077 da ABNT;
- 3.4. Classificar altura da edificação, conforme a tabela 02 da NBR 9077 da ABNT;
- 3.5. Dimensionar sistema de detecção automática de acordo com o previsto na NBR 17240 da ABNT para os devidos locais segundo a nbr (salas, dormitório, etc);
- 3.6. Instalar balaústre ou protetor do guarda corpo, vertical, de acordo com o item 4.3.3.1 da NBR 14718 da ABNT na Rampa;
- 3.7. Dimensionar no projeto de iluminação de emergência ponto de iluminação para o (s) abrigo (s) de sistemas de proteção contra incêndio e pânico que a edificação possuir: tais como bombas do sistema de

PROTÓCOLO: 195788

proteção por hidrantes, bombas do sistema de proteção por chuveiros automáticos e bombas do sistema de pressurização de escadas;

3.8. O tempo máximo de comutação para o grupo moto gerador do sistema de iluminação de emergência deverá ser de 12 (doze) segundos, de acordo com o item 4.4.1 da NBR 10898/1999 da ABNT;

3.9. Apresentar nota com as especificações do sistema de iluminação de emergência incluindo: Tipo de lâmpada (incandescente ou fluorescente); Potência (em Watt); Tensão de alimentação, (máx. de 30 v), de acordo com os itens 4.8.1 e 8.1.10 da NBR10898 da ABNT; Nível de iluminamento (3 lux em locais planos e 5 lux em locais em desnível), de acordo com o item 5.1.1.2 da NBR 10898/1999 da ABNT; Tempo de autonomia de 1h no mínimo, de acordo com item 4.9 da NBR10898 da ABNT; Fluxo luminoso em lumens;

3.10. Apresentar em projeto plotado as cadeiras (assentos) das arquibancadas (todos os setores) conforme estatuto do torcedor e a NBR 15476 da ABNT, bem como seus detalhes de dimensionamentos;

3.11. Apresentar detalhe da torre de iluminação;

3.12. Apresentar Laudo estrutural da edificação comprovando que a mesma possui condições de suportar possíveis abalos caucionados pela torcida, bem como se a área da estrutura onde se esta alocado o placar digital não esta comprometido;

3.13. Instalar extintores no lado externo e próximo a entrada dos seguintes locais: salas elétricas, compartimentos de geradores, salas de maquinas, entre outros, respeitando as distâncias máximas a serem percorridas, de acordo com o item 5.11 da NBR 12693 da ABNT;

3.14. Dimensionar iluminação de emergência na casa de maquinas, gerador automatizado, locais de acionamento manual alternativo e central do sistema de detecção e alarme, conforme item 5.1.8 da NBR 14880 da ABNT;

3.15. Dimensionar sistema de detecção automática (alarme) de acordo com o previsto na NBR 17240 da ABNT (dormitórios, salas de imprensa, etc);

3.16. Equipamentos (gerador, ventilador, etc) deverão ser protegidos por PCF 90, conforme item 5.4.3 da NBR 14880 da ABNT;

3.17. Apresentar detalhe da caixa d'água com as dimensões e a cota da saída de consumo garantindo a RTI pela diferença do nível da canalização da saída e o fundo da caixa d'água;

3.18. Apresentar detalhe do quadro ou nota em projeto especificando a automação das bombas de incêndio;

3.19. Apresentar detalhe do quadro (do medidor) ou nota em projeto especificando que as bombas de incêndio possuem instalação independente da rede elétrica gera;

PROTÓCOLO: 195788

- 3.20. As portas das rotas de fuga e salas com mais de 50 pessoas, deverão abrir no sentido de fuga, de acordo com o item 4.5.4.1 da NBR 9077 da ABNT;
- 3.21. Instalar barra antipânico nas portas de saída das salas ou locais de reunião de público com mais de 200 pessoas, de acordo com o item 4.5.4.6 da NBR 9077 da ABNT;
- 3.22. Plotar e dimensionar em projeto a capacidade de público do estádio;
- 3.23. Apresentar detalhe da interligação entre descida e captação (fixação e conexão) do SPDA, de acordo com o item 5.1.4.2.1 da NBR 5419 da ABNT;
- 3.24. Apresentar detalhe da interligação das descidas ao aterramento (fixação e conexão) de acordo com o item 5.1.4.2.1 da NBR 5419 da ABNT;
- 3.25. Deverá constar no projeto, especificação de piso antiderrapante nas rampas e escadas de emergência de acordo com o item 4.7.1,g da NBR 9077 da ABNT;
- 3.26. Instalar guarda corpo, de acordo com o item 4.8.1.1 da NBR 9077 da ABNT;
- 3.27. Apresentar nota informando que a estrutura dos guarda corpos foi dimensionada para suportar uma carga horizontal de 730N/m, aplicada a 1,05 m de altura e os painéis de fechamento são resistentes a uma carga horizontal de 1200 N/m²;
- 3.28. A edificação deverá possuir rampas de acordo com o item 4.6.1, a, b e d da NBR 9077 da ABNT;
- 3.29. Apresentar corte que mostre a altura do pé direito da área de acesso de viaturas como ambulância ao interior do estádio (campo).

São Luís – MA, 24 de janeiro de 2014.

WELLINGTON NADSON FURTADO DURANS
ANALISTA DE PROJETO

ANEXO C – LAUDO TÉCNICO 031/2013



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
GRUPAMENTO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



LAUDO TECNICO 031/2013 - Com base no Decreto Federal nº 6.795, de 16/03/2009 e do Anexo III da Portaria nº 238/10, de 09/12/2010, do Ministério do Esporte; (ii) e do COSCIP - Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Maranhão (Lei nº 6.546; de 29/12/1995).

ESTÁDIO CASTELÃO - PENDÊNCIAS DESDE 27/08/2012:

SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO E PÂNICO

- .1. EXTINTORES
Deverão ser redimensionados (estão em fase de projeto para ajuste de conformidade), conforme Art. 104 do COSCIP;
- ✓.2. HIDRANTES DE COLUNA, CAIXAS PARA ABRIGOS DE MANGUEIRAS e SISTEMA DE PRESSURIZACAO:
Deverão ser redimensionados (estão em fase de projeto para ajuste de conformidade, conforme informacao).
- .3. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - estão dentro das normas, porem carecem de melhorias nas rotas de sinalizações.
 - 3.1. CÁLCULO DA POPULAÇÃO [=pessoas presentes no interior do estádio] - esta dentro das normas.
 - .3.2. DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA Conforme cálculos e Laudos está dentro das normas.
 - .3.3. LARGURA DAS SAÍDAS Estão dentro das normas. Entretanto os casos de exceção, estão sendo revisados e adaptados para atender à norma.
 - .3.4. PORTAS Estão dentro das normas. Entretanto os casos de exceção estão sendo revisados e adaptados para atender à norma.
 - ✓.3.5. RAMPAS Estão dentro das normas. Entretanto os casos de exceção estão sendo revisados e adaptados para atender à norma.
 - .3.6. ESCADAS: Dimensionamento de degraus e patamares; Caixas das escadas: Estão dentro das normas. Os casos de exceção, estão sendo revisados e adaptados para atender à norma.
 - ✓.3.7. ESCADAS ENCLAUSURADAS PROTEGIDAS (EP) As escadas enclausuradas protegidas estão em fase de projeto para ajuste de conformidade, com antecâmaras e portas corta-fogo;
 - ✓.3.9. GUARDAS E CORRIMÃOS
Estão sendo redimensionados para atender exigência, conforme Art. 4.8 da NBR-9077-ABNT.
 - ✓.3.9.1. Auxílio dos deficientes visuais: não atende exigência, conforme Art. 4.8 da NBR-9077-ABNT.
 - ✓.3.9.2. Guarda-corpos e balaustradas: não atende exigência, conforme Art. 4.8 da NBR-9077-ABNT.
 - ✓.3.9.3. Corrimãos
não atende exigência, conforme Art. 4.8 da NBR-9077-ABNT.

Composição da Brigada de Incêndio: Em procedimento de organização

✓ 3.11. SISTEMA DE SINALIZAÇÃO: SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, Estão em fase de projeto para ajuste de conformidade:

- Sinalização Básica;
- Sinalização Complementar.

(A) SINALIZAÇÃO BÁSICA: conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, em quatro categorias, de acordo com sua função.

- I. Proibição
- II. Alerta
- III. Orientação e Salvamento
- IV. Equipamentos

(B) SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR, com a finalidade de:

- I. Indicação continuada de rotas de saída;
- II. Indicação de obstáculos
- III. Indicação de riscos de utilização das rotas de saída;
- IV. Mensagens escritas específicas que acompanham a sinalização básica, onde for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo;

SUBSISTEMAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

1. Sinalização de Proibição
2. Sinalização de Alerta
3. Sinalização de Orientação e Salvamento
4. Sinalização de Equip. de Combate a Incêndio e Alarme
5. Sinalização de Indicação continuada de ROTAS de fuga/saída;
6. Sinalização de Indicação de Obstáculos
7. Sinalização de Indicação de Riscos de utilização ROTAS de fuga/saída;
8. Sinalização de Mensagens Escritas.

9. • ACESSO DE VIATURAS: Existe via de acesso segura com reforço policial em dias de jogo; incluindo acesso e saída para serviços de emergência, (acesso ao campo de jogo de prática desportiva);

• RESTRIÇÕES As vias de acesso e saída dos serviços de emergência são separadas dos acessos e saídas usados pelo público, mas no acesso ao campo de jogo e vestiários a altura é inferior a 4,50 m.

✓ 10. SPDA- SISTEMA DE PROTECAO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS: Deve apresentar Laudo e ART/CREA.

OBS: EM FUNÇÃO DAS ALTERAÇÕES ACIMA ELENCADAS, FICA O GESTOR DO ESPAÇO ESPORTIVO "CASTELÃO", RESPONSÁVEL POR INFOMAR O COMANDO DO CBMMA COM ANTECEDÊNCIA MÍNIMA DE 96H, A EXPECTATIVA DE PÚBLICO QUANDO FOR SUPERIOR A 24.000 PESSOAS, PARA QUE POSSA SER PROVIDENCIADO EFETIVO EXTRA DO CBMMA PARA O CORRESPONTE EVENTO, E ASSIM GARANTIR A SEGURANÇA DE ATÉ 40.000 PESSOAS, ATÉ QUE TODAS AS ADEQUAÇÕES SEJAM CONCLUÍDAS (AUTORIZAÇÃO PROVISÓRIA DE 90 DIAS).

WERMESON CARNEIRO COSTA

1º SGT BM- Vistoriador

JULIO CESAR SILVEIRA CONCELVES
 TCEL QOCBM
 Mat. 104497 Eng. Seg. Trabalho
 Ten. Cel. do QOCBM-MX VES
 Comandante do GAT