

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

**CENTRO DE TREINAMENTOS E CONVIVÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS PARA O
ESTADO DO MATO GROSSO**

ARIADNE CRISTINE FIGUEIREDO DE BRANCO

ORIENTADORA: DANIELA NAZÁRIO BARDEN

Várzea Grande (MT), dezembro de 2020.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

**CENTRO DE TREINAMENTOS E CONVIVÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS PARA O
ESTADO DO MATO GROSSO**

ARIADNE CRISTINE FIGUEIREDO DE BRANCO

Monografia apresentada ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Várzea Grande (MT), como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Profa. Esp. Daniela Nazário Barden

Várzea Grande (MT), dezembro de 2020.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: CENTRO DE TREINAMENTOS E CONVIVÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS PARA O ESTADO DO MATO GROSSO.

Aluno: ARIADNE CRISTINE FIGUEIREDO DE BRANCO

Orientadora: PROF. ESP. DANIELA NAZARIO BARDEN

Aprovado em 10 de dezembro de 2020.

Carmelina S. de Moraes

Prof. Msc. Carmelina Suquerê de Moraes
Coordenadora do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Banca Examinadora:



Prof. Esp. Daniela Nazario Barden
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Orientador



Prof. Ms. Carmelina Suquêre de Moraes
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Examinador Interno



Esp. Brunna Camargo Battaini
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Examinador Interno

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a minha família, especialmente a minha mãe Gonçalina, que com toda sua ajuda e incentivo tornou esse sonho possível. À minha querida avó Lourdes que sempre acreditou no meu potencial e será lembrada como meu maior exemplo de luta e amor incondicional. Aos meus filhos Antonio e Luísa que são as luzes da minha vida. Jamais serei capaz de retribuir todo amor e carinho que recebi de vocês.

RESUMO

DE BRANCO, A. C. F. **Centro de Treinamentos e Convivência do Corpo de Bombeiros para o estado de Mato Grosso.** Trabalho de Diplomação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário de Várzea Grande-MT, 2020.

Durante o passar dos anos, grande parte das corporações de bombeiros no mundo foi estruturada através da procura por solução a grande e numerosas ocorrências. A trajetória do Corpo de Bombeiros de Mato Grosso não foi diferente, seu progresso está intimamente ligado ao desenvolvimento do estado. Dessa forma, este trabalho de conclusão de curso analisa a possibilidade da implantação do Centro de Treinamento para os militares do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Mato Grosso. A fim de alcançar essa proposta, foi estudada a ausência de um local adequado para treinamentos, que são de extrema importância para os militares. Os Bombeiros desempenham tarefas de alta complexidade, que necessitam resistência física e mental, condicionamento físico elevado e técnicas específicas. À vista disso, existe uma exigência da conscientização da saúde, da responsabilidade profissional e da qualidade dos treinamentos continuados e assistidos. Destaca-se também, que o ambiente onde esses militares aprendem a exercer tais funções está diretamente ligado ao sucesso de seu aprendizado. A qualidade dos equipamentos disponíveis nas instalações, bem como a arquitetura e estrutura dos quartéis concedem aos militares a oportunidade de realizar suas atividades de qualificação, elevando os níveis de saúde e proporcionando a sociedade como um todo profissionais melhores qualificados.

Palavras-Chave: Centro de Treinamento. Bombeiros. Aprendizado. Qualidade.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. JUSTIFICATIVA.....	13
1.2. OBJETIVOS.....	15
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
1.3. PROBLEMÁTICA	15
1.4. METODOLOGIA	16
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1. Surgimento do Corpo de Bombeiros no mundo	15
2.1.1. Europa.....	17
2.1.2. Estados Unidos	19
2.2. Surgimento do Corpo de Bombeiros no Brasil	20
2.3. Fundação do Corpo de Bombeiros no estado de Mato Grosso	23
2.3.1. Projeto de autonomia do Corpo de Bombeiros Militar do MT	24
2.3.2. Lei Complementar nº 404/10 - dá novas diretrizes organizacionais ao CBMMT.....	24
2.3.3. Capacitação e ensino.....	26
2.3.3.1. A importância das oficinas de treinamento para o Corpo de Bombeiros Militar	29
2.4. Benefícios Sociais	30
2.4.1. Curso de Bombeiro-Mirim	31
2.4.2. Bombeiro nas escolas	31
2.4.3. Projeto Social Bombeiros do Futuro.....	32
2.4.4. Projeto Karabom	33
2.4.5. Brigada Indígena.....	34
2.5. Benefícios Ambientais.....	35

3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS	40
3.1. Normativa Nacional.....	37
3.2. Normativa Regional.....	38
4. REFERENCIAS PROJETUAIS	43
4.1. Projeto 01 - Seção de Combate à Incêndio – Guarulhos, São Paulo.....	40
4.2. Projeto 02 - Academia Clube Alphaville - Londrina, Paraná.....	45
4.3. Projeto 03 - Pavilhão de Esportes e Eventos - Nova Lima, Minas Gerais	49
4.4. Projeto 04 - Corporação de Resgate 2 - Brooklyn, Nova York	57
4.5. Projeto 05 - Estação de Bombeiros BOCA - Boca Del Río - México	63
4.6. Projeto 06 - Posto de Bombeiros #5 - Pintendre, Canadá	69
4.7. ASPECTOS RELEVANTES E MATRIZ DE ANÁLISE	78
5. CONDICIONANTES DE PROJETO	79
5.1. ASPECTOS URBANOS	79
5.1.1. Localização da área de estudo	76
5.1.2. O Terreno.....	77
5.1.3. Mapa do entorno urbano.....	77
5.1.4. Topografia.....	79
5.1.5. Clima.....	79
5.2. ASPECTOS FUNCIONAIS.....	84
5.2.1. CORPO DE BOMBEIROS NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ.....	84
6. PROPOSTA PROJETUAL.....	91
6.1. Caracterização da população alvo	88
6.2. Programa de necessidades.....	89
6.3. Organograma/Fluxograma	93
7. PROCESSO DE PROJETO	97
7.1. Definição dos Níveis de Desenvolvimento Pretendidos.....	94

7.2. Tecnologias e Instrumentos Projetuais	94
7.3. Diretrizes de Projeto (ou) eixos estratégicos	94
7.3.1. Partido Arquitetônico/Urbanístico, Conceitos e Premissas.....	94
7.3.2. Proposta Conceitual Preliminar	95
7.3.3. Ensaios Gráficos	98
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ctesibius a primeira bomba utilizada para combater incêndios do mundo.....	19
Figura 2 - Carro bomba.....	21
Figura 3 - Balde de couro utilizado no Brasil Imperial.....	24
Figura 4 - Ciclo Operacional Corpo de Bombeiros.....	31
Figura 5 - Visita de meninos internos da Fazendinha em 1994.....	34
Figura 6 - Treinamento com os alunos do projeto Bombeiros do Futuro.....	36
Figura 7 - Alunos e o Professor também bombeiro militar participantes do Projeto Karabom.....	37
Figura 8 - Reunião do Corpo de Bombeiros com os Índios.....	38
Figura 9 - Fachada SCI Guarulhos.....	43
Figura 10 - Perspectiva SCI.....	44
Figura 11 - Fachada da academia.....	45
Figura 12 - Academia e pátio interno.....	46
Figura 13 - Planta do edifício.....	47
Figura 14 - Fachada principal da academia.....	48
Figura 15 - Implantação.....	49
Figura 16 - Perspectiva.....	50
Figura 17 - Interior.....	51
Figura 18 - Elemento vazado.....	51
Figura 19 - Fachada principal.....	52
Figura 20 - Vista do edifício e estacionamento.....	53
Figura 21 - Piscinas cobertas.....	54
Figura 22 - Perspectiva.....	55
Figura 23 - Implantação.....	56
Figura 24 - Planta do Subsolo.....	57
Figura 25 - Planta do térreo.....	58
Figura 26 - Planta do 1º pavimento.....	59
Figura 27 - Fachada principal.....	60
Figura 28 - Relação com o entorno.....	61
Figura 29 - Interior.....	62
Figura 30 - Telhado verde, ventilação e luz natural.....	63
Figura 31 - Planta do primeiro pavimento.....	64
Figura 32 - Planta do segundo pavimento.....	65
Figura 33 - Fachada principal.....	66
Figura 34 - Acesso dos veículos.....	67
Figura 35 - Pátio central.....	68
Figura 36 - Vista lateral.....	69
Figura 37 - Interior.....	70
Figura 38 - Implantação.....	71

Figura 39 - Fachada principal.....	72
Figura 40 - Perspectiva	73
Figura 41 - Detalhes da fachada.....	74
Figura 42 - Garagem.....	75
Figura 43 - Interior.....	76
Figura 44 - Corredor	77
Figura 45 - Implantação	77
Figura 46 – Quadro 01 análise referencial	78
Figura 47 - Localização do terreno no município de Cuiabá – MT.....	79
Figura 48 - Quadro de índices urbanísticos	80
Figura 49 - Entorno	81
Figura 50 – Curva de nível.....	82
Figura 51 – Ventos dominantes	83
Figura 52 – Batalhão Cacique.....	84
Figura 53 – Bravo 06	85
Figura 54 – Bravo 08	86
Figura 55 – Bravo 09	87
Figura 56 – Quartel do Comando Geral	88
Figura 57 – Diretoria de Segurança Contra Incêndio e Pânico	89
Figura 58 – Batalhão de Emergências Ambientais.....	90
Figura 59 – Programa de necessidades I.....	92
Figura 60 – Programa de necessidades II.....	922
Figura 61 – Programa de necessidades III	923
Figura 62 – Programa de necessidades IV	924
Figura 63 – Programa de necessidades V	925
Figura 64 – Fluxograma.....	926
Figura 65 – Estudo de implantação.....	928
Figura 66 – Implantação	992
Figura 67 – Acesso principal	100
Figura 68 – Perspectiva do bloco principal.....	101
Figura 69 – Estacionamento.....	102
Figura 70 – Pista de atletismo	103
Figura 71 – Campo Society.....	104
Figura 72 – Treinamento terrestre e Salvamento em altura	105
Figura 73 – Salvamento aquático e TAF.....	106

Figura 74 – Alojamento masculino.....	107
Figura 75 – Lazer masculino.....	108
Figura 76 – Pátio.....	109
Figura 77 – Vista do alojamento.....	110
Figura 78 – Recepção.....	111
Figura 79 – Refeitório.....	112

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quadro de análise referencial.....	77
---	----

1. INTRODUÇÃO

As atividades exercidas pelo Corpo de Bombeiro são classificadas como sendo de grande risco. Dentre elas, podemos citar a de prevenção e combate a incêndios, salvamentos, buscas e socorros. Dessa forma, a principal missão desses militares consiste em garantir a proteção de vidas, patrimônios e meio ambiente, sempre atendendo os sinistros com excelência.

Os sucessos desses atendimentos estão diretamente ligados às qualidades físicas e morais adquiridas pelos militares através dos treinamentos físicos e regulares, devidamente orientados.

Contudo, a melhoria da aptidão física interfere e contribui para o aumento significativo da prontidão dos militares proporcionando melhores condições para que os mesmos possam suportar o estresse debilitante do combate.

Dessa forma, o presente estudo exploratório pretende comprovar a necessidade da construção do Centro de Treinamentos e Convivência para atender ao Corpo de Bombeiros do estado de Mato Grosso, com um programa de necessidades adequado para a capacitação dos militares. Incentivando-os a prática constante de exercícios físicos, buscando conscientizá-los da importância do condicionamento físico e preparo devido.

1.1. JUSTIFICATIVA

A função do bombeiro na sociedade está rotulada pela concepção de “apagar incêndios”, porém as funções desempenhadas por esses profissionais vão muito além de simples combate ao fogo. Ao longo dos anos os bombeiros ampliaram sua área de atuação e ficaram cada vez mais próximos da sociedade como um todo.

O presente trabalho final de graduação tem por motivação a construção de um centro de treinamento e convivência, que atenderá as particularidades dos cursos de formação desses militares. No ano de 2019 foram atendidas 6.170 ocorrências para

combate a incêndio, 6.979 ocorrências relacionadas à proteção, à busca e salvamento, 37.199 atendimentos pré-hospitalares, 570 ocorrências de produtos perigosos (CBMMT, 2020). Esses dados demonstram que os bombeiros atendem ocorrências diversas na salvaguarda da população, e conseqüentemente faz despertar uma reflexão maior sobre a importância que tem um profissional capacitado e propriamente instruído a servir a sociedade.

Dessa forma, pretende-se desenvolver um projeto arquitetônico que possua um programa de necessidades abrangendo as necessidades dos cursos de formação, com um sistema de rede de ensino e aprendizagem, através de instalações com equipamentos e serviços voltados a atender as demandas de treinamentos. Ao considerar que o Corpo de Bombeiros não possui um centro de treinamento e uma academia própria para capacitação dos militares, e ainda, que as sedes não comportam toda a estrutura necessária para a prática das atividades dos cursos de formação, o que obriga a realização de atividades em outros locais, constituem-se em aspectos que evidenciam a importância de implantação para um Centro de Treinamento e Convivência.

O presente estudo tem por finalidade desenvolver uma proposta projetual para o Centro de Treinamento e Convivência com infraestrutura adequada para atender aos programas sociais prestados pela corporação, dentre eles, o programa Bombeiros do Futuro que tem como foco principal o acompanhamento de crianças e adolescentes que vivem em situação de vulnerabilidade social. Buscando favorecer sua inclusão na sociedade, além de despertar a atenção das pessoas a importância da prevenção contra incêndios e, sobretudo, da relevância do serviço do Corpo de Bombeiros para com a sociedade. Portanto, espera-se que tal estudo responda as necessidades e demandas atuais dos pelotões.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

O principal objetivo deste trabalho de conclusão de curso é desenvolver uma proposta de projeto para um centro de treinamentos e academia voltada para atender as necessidades das práticas dos cursos de formação do Corpo de Bombeiros do estado de Mato Grosso.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

No intuito de atender ao objetivo geral, foram adotados alguns objetivos específicos, sendo eles:

- Conhecer a história e a importância do Corpo de Bombeiros do estado de Mato Grosso;
- Compreender sobre os cursos de formação ministrados ao pelotão e identificar as demandas da corporação;
- Realizar estudos das academias militares existentes no país, e também do local escolhido para execução do projeto,

conhecendo então, as leis e normas que irão regê-lo;

1.3. PROBLEMÁTICA

Na profissão de um bombeiro militar, grande parte das atividades profissionais realizadas no dia a dia de trabalho exige adequada preparação, onde o fato de ter um bom condicionamento físico será fator determinante no sucesso ou insucesso de uma determinada missão. Portanto, pode-se afirmar que a função bombeiro militar baseia-se em dois aspectos: a Aptidão Física e a Capacidade intelectual/técnica; se o bombeiro apresentar deficiências em alguma delas, certamente não conseguirá prestar um serviço adequado aos padrões da Corporação (CORRADINI, 2009).

Deste modo, é de extrema importância a formação continuada dos bombeiros militares, pois através de estudos, notou-se que o aperfeiçoamento do capital humano é um diferencial nas organizações modernas, principalmente no Corpo de Bombeiros, uma vez que trabalham para manutenção do bem maior do ser humano. Portanto, tornou-se primordial a capacitação do Bombeiro Militar em diferentes contextos encontrados no dia a dia, de forma a difundir e fortalecer as aptidões necessárias à realização das ações de combate a incêndio, assim como o aprendizado das habilidades nos diversos cursos da Corporação.

Diante deste contexto, a temática escolhida está ligada diretamente a problemática da inexistência de um Centro de Treinamentos especializado para o Corpo de Bombeiros no estado de Mato Grosso.

Como a prática de exercício físico e os cursos orientados se tornam fatores determinantes no dia a dia dos bombeiros? Qual a relação entre o aprimoramento das habilidades dos bombeiros com o sucesso de uma missão? E por fim, como um arquiteto pode influenciar positivamente na prática e aprendizado das habilidades nos diversos cursos ministrados pelo Corpo de Bombeiros?

1.4. METODOLOGIA

A metodologia adotada consiste em estudos que serão realizados para compreender a corporação e as atividades que contribuem com o aprendizado e aperfeiçoamento das técnicas voltadas às atividades do cotidiano de um Bombeiro Militar, uma vez que o tema deste trabalho é pouco conhecido e abordado bibliograficamente.

Para facilitar o estudo de caso, a abordagem qualitativa se dará através da divisão das etapas, pretendendo adotar o melhor partido para solucionar a questão da inexistência de um centro de treinamentos e convivência do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Mato Grosso, propondo aprimorar as atividades exercidas no cotidiano, trazendo maior segurança para a população.

O estudo a ser realizado é de natureza exploratória, apoiando-se nos levantamentos das informações coletadas através de perguntas formuladas em entrevistas com os militares. Serão realizadas pesquisas de campo, visitando a corporação e suas

instalações, onde o principal objetivo é observar indiretamente o cotidiano de um militar e como os fenômenos ocorrem, para que posteriormente, sejam analisadas e interpretadas todas as anotações.

Essa aproximação trará maior compreensão do tema, além do conhecimento teórico adquirido através da leitura de livros, dos documentos solicitados ao batalhão contendo normas e regulamentos internos, e também, pesquisas de projetos de outras academias de bombeiros que responderão à questão central deste trabalho de conclusão de curso.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A descoberta do fogo pelos povos antigos trouxe consigo vários benefícios para a humanidade. Os grupos de homens que primeiramente tinham que viajar em grandes agrupamentos para sua proteção, podiam se aventurar para lugares distantes em busca de alimentos ou de moradia. Urgências humanas começaram a manifestar-se, e foram determinantes para que o indivíduo deixasse de ser nômade, podendo assim, firmar-se em uma terra. Aproveitando assim, dos privilégios obtidos pelo fogo, passou a não ter receio do frio, afugentou animais que podiam trazer ameaças, adquiriu técnicas que auxiliaram a fazer objetos de barro.

A partir de então, surgem algumas complicações resultantes da utilização incorreta do fogo pelo próprio homem, transformando-o em algo devastador ao meio ambiente e uma arma destrutiva ao seu semelhante. Ao longo da história, aconteceram grandes incêndios que marcaram as sociedades ao redor do mundo, e, por consequência, a precaução e o combate ao fogo transformaram-se em questões fundamentais para proteção da vida humana, propiciando a origem da primeira concepção do Corpo de Bombeiros.

2.1. Surgimento do Corpo de Bombeiros no mundo

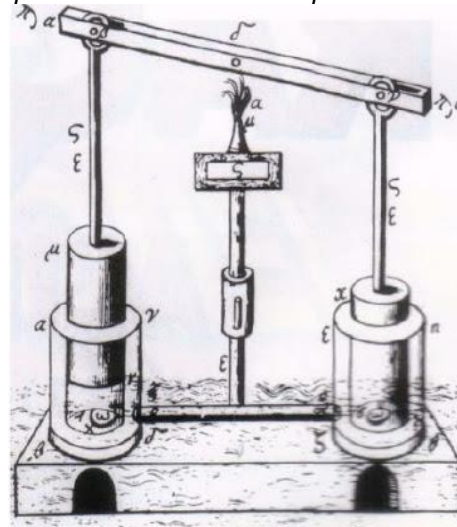
O primeiro indício de uma organização que combatia incêndios se deu na antiga Grécia. Existem relatos de homens que trabalhavam como vigilantes noturnos eram chamados de sentinelas, e sua principal função era soar alarmes para que a população soubesse da ocorrência de incêndios. Existem relatos que na Pérsia antiga, a pessoa que provocasse algum incêndio, involuntariamente ou não, era condenado a ser apedrejado vivo. O explorador Veneziano Marco Polo, retrata que em uma de suas viagens a China, os sentinelas continham os incêndios dispensando o uso da água. Eram realizadas demolições nas construções vizinhas, deixando apenas a casa incendiada. Dessa forma, eles impediam a propagação do fogo.

Segundo documentos históricos, a origem da primeira corporação de combate ao fogo foi na antiga Roma em 27 a.C.,

criada por Romano Caio Júlio César Octávio Augusto Primeiro Imperador Romano, atribuindo o nome de “Vigiles”. Essa organização era constituída por escravos, e tinha como função realizar rondas nas ruas da cidade, com o intuito de interromper a origem de incêndios e também de manter a ordem. Essa corporação não possuía métodos eficazes para a extinção do fogo, utilizavam baldes, machados, e outras ferramentas rudimentares. Entretanto, os Vigiles perduraram até o ano de 476 d.C., ano marcado pela queda do Império Romano. Tornando-se assim, o primeiro grupo conhecido historicamente como responsável pelo combate a incêndios.

Anos depois foi criada a primeira bomba portátil, chamada de Ctesibius. Essa bomba funcionava manualmente com a compressão de um pistão para lançar água pressurizada. Ela possibilitou aos homens maior eficiência no combate aos incêndios. Com o passar dos séculos, a criação das bombas e mangueiras deram inicio a uma nova era na luta contra o fogo.

Figura 1 – Ctesibius a primeira bomba utilizada para combater incêndios do mundo



Fonte: Disponível em <<https://192001.blogspot.com/2016/06/semana-herois-do-fogo-historia-do-corpo.html>> Acesso dia 15 de junho de 2020.

2.1.1. Europa

Na Europa, têm-se indícios de que o combate a incêndios foi bastante modesto e primário. Na França em 1254 foi criado pelo rei Louis de France um decreto chamado de Burguesa Quet (relógio burguês), onde era permitido que os moradores de Paris realizassem suas próprias vigias noturnas, separadas das vigias do rei, com o intuito de prevenir e conter crimes e incêndios.

Após a Guerra dos Cem Anos, a população de Paris voltou a crescer, fazendo com que ela se tornasse a maior cidade da Europa na época. Existiram muitos casos de incêndios no século XVI, e, como consequência, o rei proibiu que os próprios moradores fizessem as rondas, deixando tal papel somente para os vigias reais responsáveis pela sondagem de crimes e incêndios.

Na mesma época, na cidade de Oxford na Inglaterra, foi criada uma lei que tinha por objetivo a criação de um toque de alerta, onde o mesmo era acionado sempre que houvesse algum início de incêndio, ou também para informar algum desacato ocorrido na cidade. Sabe-se pouco sobre a evolução das organizações de combate ao fogo na Europa, até o grande incêndio de Londres, em 1666.

O incêndio começou em uma padaria na Rua Pudding Lane, e consumiu cerca de 5 km² da cidade, deixando grande parte destruída, e milhares de pessoas desabrigadas. Antes dessa catástrofe Londres não dispunha de um sistema organizado de proteção contra o fogo. Após o incêndio foram criadas as “Brigadas de Seguros Contra Incêndios”, onde as companhias de seguro da cidade começaram a formar brigadas particulares para proteger a propriedade de seus clientes. As próprias companhias decidiam as localizações das brigadas de incêndio. E os edifícios segurados eram identificados por marcas, para facilitar sua identificação.

Depois dessa grande catástrofe, a Inglaterra criou os primeiros carros de bombeiros, tratava-se de carros bomba. Eram destinados a bombear água de rios e tanques e canalizavam para incêndios por meio de lenha. O modelo conhecido como

Greenwich tinha a capacidade de processar 1620 litros de água por minuto e produzir jatos de até 49 metros de altura. Já em 1672 foi desenvolvida a primeira mangueira de incêndio, composta por um couro flexível que poderiam ser acopladas a cada 15 metros com acessórios de latão. Seu comprimento continua sendo utilizado até hoje na Europa continental, enquanto no Reino Unido o comprimento padrão é de 23 metros a 25 metros.

Figura 2 - Carro bomba



Fonte: Disponível em <<http://www.cbmerj.rj.gov.br/sobre-o-cbmerj/institucional/museu>> Acesso dia 16 de junho de 2020.

2.1.2. Estados Unidos

Existem registros do funcionamento do corpo de bombeiros nos Estados Unidos somente após a Guerra Civil Americana. Anteriormente, encontram-se relatos de que no ano de 1648 o então governador de Nova York Peter Stuyvesant proibiu o uso de chaminés de madeira e telhados de palha, que são facilmente queimados em casos de incêndios. Na mesma época, o então governador nomeou quatro homens que tinham como principal função desempenhar o papel de guardas de incêndio. Trabalhando para inspecionar as chaminés das residências e multavam os infratores que descumpriam as regras impostas por Stuyvesant. Através da coleta das multas aplicadas foram comprados materiais que auxiliavam o trabalho dos patrulheiros, tais como baldes, ganchos, escadas. A patrulha era realizada diariamente, buscando por incêndios e coibindo suas aparições, tornando-a conhecida como o início do Departamento de Bombeiros de Nova York.

Por volta de 1715 em Massachusetts existiam comunidades que formavam um grupo que trabalhava com a proteção contra incêndios. Os próprios moradores, que consentiam em que cada casa deixasse disponíveis cinco latas cheias de água. Caso ocorresse alguma urgência os sinos das igrejas eram tocados, para que então, a população local se organizasse em filas, passando as latas de mão em mão até que o incêndio cessasse. O chefe dos bombeiros era tão rígido, que no caso de algum morador não ajudar em tal tarefa, eram aplicadas multas de até 10 dólares.

Mesmo havendo grande disposição, ainda existia indisciplina por parte da população voluntária, além da resistência à tecnologia, que dispunha do uso de bombas com motor a vapor. Contudo, foi criada uma organização voltada para atender aos profissionais que atendiam os sinistros de incêndios, e em 1º de abril de 1853, na cidade de Cincinnati surgiu o serviço de uso de bombas a vapor com veículos movidos a cavalo.

Em 1898 houve a unificação do Corpo de Bombeiros, processo que trouxe muitas mudanças positivas e marcou a história

da corporação. A partir de então, a corporação se tornava mais valiosa para a sociedade, e os equipamentos utilizados ganhavam melhorias. Anos depois, em 1909 receberam o primeiro equipamento motorizado para combater incêndios.

Um grande incêndio marcou o ano de 1963, destruindo milhares de propriedades, devido ao inadequado abastecimento de água, o incêndio tornou maior do que deveria ter sido. Como solução para impedir que novas catástrofes acontecessem, foi criado um novo sistema chamado de Super Pumper, que tinha por objetivo bombear enormes quantidades de água para combater incêndios. Sua capacidade de bombear era de 10.000 galões de água por minuto para cinco caminhões satélites.

Ao longo dos anos houve grande evolução técnica, o que incluía a criação de um sistema de alta pressão de água, o uso de rádios comunicadores, a formação de uma frota marítima e melhoria nas condições de trabalho desses bombeiros. Tais progressos se tornaram de grande valia, uma vez que nas 1ª e 2ª Guerras Mundiais o então corpo de bombeiros já estava fortemente estruturado, atuando em grupos de dois turnos. Tornando a prática comum entre a sociedade, consolidando a profissão.

2.2. Surgimento do Corpo de Bombeiros no Brasil

A história da criação do Corpo de Bombeiros ganhou relevância com a chegada da Família Real no Brasil, uma vez que escolheram para sua residência o Rio de Janeiro. Têm-se documentos que apontam a participação da população como voluntários. Quando havia um incêndio na cidade, o anúncio era feito através de três disparos de canhão, lançados pelo Morro do Castelo real, e também por toques dos sinos da Igreja São Francisco de Paula.

Os voluntários saíam de suas casas em direção à fonte mais próxima e formavam filas para que baldes fossem passados de mão em mão até que o incêndio fosse contido. Os baldes eram inicialmente confeccionados em lona, e posteriormente foram alterados e substituídos pelos de couro.

Figura 3 - Balde de couro utilizado no Brasil Imperial



Fonte: Disponível em <<http://www.cbmerj.rj.gov.br/sobre-o-cbmerj/institucional/museu>> Acesso dia 16 de junho de 2020.

Mesmo não possuindo material devidamente adequado para o combate ao incêndio na época, a maior dificuldade que a população tinha era na evacuação dos locais incendiados, devido à falta de iluminação e ruas estreitas com formas irregulares. Tamanho era o pânico que este ocasionava mais vítimas do que propriamente o fogo.

Em 1763 ficou estabelecida a criação de uma repartição chamada de Arsenal da Marinha¹, cujo objetivo era dissipar os incêndios na cidade. Foram selecionados marinheiros que tinha habilidades para combater incêndios ocorridos em embarcações. Tornando-se assim através do Alvará Régio de 12 de agosto de 1797 responsáveis pela extinção do fogo, contando com treinamento e equipamento para tal. A partir de então, deveriam manter “sempre prontas as bombas, e todos os mais instrumentos necessários para se acudir prontamente não só aos incêndios da cidade mas também aos do mar”².

Com o passar dos anos, juntamente com a Independência do Brasil, criou-se o Ato Adicional, datado em agosto de 1834, no qual exigia que cada Província (hoje estado) se tornaria responsável pelos gastos de sua unidade administrativa. Sendo assim, os governantes através das Assembleias passaram a legislar quaisquer questões administrativas, inclusive as relacionadas aos incêndios.

Somente em 2 de julho de 1856, através do Decreto Imperial nº 1775 foi criado o Corpo de Bombeiros Provisório da Corte, considerada instituição pioneira dos demais Corpos de Bombeiros do Brasil, e inicialmente ligada diretamente à Polícia Militar da Corte.

Com esse decreto, D. Pedro II foi considerado Patrono do Corpo de Bombeiros, e a data de 2 de julho ficou marcado como o Dia dos Bombeiros. Nesse mesmo ano, o Corpo de Bombeiros Provisório da Corte recebeu uma bomba a vapor que poderia ser transportada, sendo ela a primeira a ser usada no Brasil com finalidade de controlar incêndios. Essa bomba necessitava de vinte homens para carrega-la.

Apesar de já possuir características militares e os oficiais serem aquartelados, o Corpo Provisório de Bombeiros da Corte não era reconhecido como uma organização militar. Essa situação mudou com o Decreto 7666, de 15 de julho de 1880,

¹ O Arsenal da Marinha é uma organização militar pertencente à Marinha do Brasil. Foi criada em 29 de dezembro de 1763, com a finalidade de realizar reparos em navios da Marinha de Portugal. Atualmente está localizada na Ilha das Cobras, no Rio de Janeiro e é responsável pela manutenção da frota naval da Marinha brasileira e de nações aliadas, além de projeto e construção de embarcações. (BRASIL, 2016)

² Alvará Régio de 12 de agosto de 1797, disponível para consulta no *Ius Lusitaniae - Fontes Históricas do Direito Português*, p.692-696.

promulgado por Dom Pedro II, que concedia graduações militares aos oficiais do Corpo Provisório. Até então, independente do cargo ocupado, todos oficiais eram tidos como soldados (PARANÁ, 2015; RIO DE JANEIRO, 2003).

Com o fim do Império e a implantação da República, no ano de 1889, o Corpo Provisório de Bombeiros da Corte recebe a denominação de Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, e posteriormente, com a transferência da capital do Brasil para Brasília, passou a ser denominado de Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2003).

Desse modo, o Rio de Janeiro foi a primeira cidade/estado brasileira a ter fundado o Corpo de Bombeiros. Por conseguinte, os outros estados fundam a corporação de acordo com suas necessidades. Tornando-se hoje, a instituição na qual os brasileiros mais confiam, segundo o ICS³, desde a criação da pesquisa, em 2009, o Corpo de Bombeiros lidera em primeiro lugar com nota de 88 pontos, voltando ao patamar mais alto da série histórica (IBOPE, 2019).

2.3. Fundação do Corpo de Bombeiros no estado de Mato Grosso

A criação oficial da Instituição, sob a denominação Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso se deu no dia 19 de agosto de 1964, por força da Lei nº 2.184. Segundo o Almanaque dos Oficiais (2002, p. 2), “foi criado dentro da Polícia Militar [...] na gestão do comando do Coronel PM Luiz de Carvalho e no governo de Fernando Correa da Costa”.

Sua função era a de prestar serviços de extinção de incêndios, e salvamentos. Quase três anos depois ocorreu sua organização, em 19 de janeiro de 1967, ocasião em que foi ativado seu efetivo composto de 42 homens, sendo 1 oficial, 2 cabos e 39 soldados. (MARQUES, 1995, p.6).

Pela Lei nº 3.322, de 16 de abril de 1973, foi criado o Comando do Corpo de Bombeiros, composto de três destaques,

³ Índice de Confiança Social: pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE) criado para medir o nível de confiança que as pessoas depositam em determinadas Instituições, sendo elas públicas ou privadas.

sendo um em Cuiabá, e os demais nas cidades de Campo Grande e Corumbá. Somente no ano de 1974 a corporação sofreu sua primeira reorganização, estabelecendo assim, que o Comando do Corpo de Bombeiros e suas respectivas Unidades Operacionais seriam constituídos de Grupos e Subgrupos de incêndio. A partir de então, surgiram os comandos exclusivos do corpo de bombeiros.

Foi criada, em 1976, uma unidade do corpo de bombeiros militar no Aeroporto Internacional Marechal Rondon, na cidade de Várzea Grande, sob a denominação de 1º Pelotão do 2º Batalhão de Bombeiros Militar, essencial na garantia da segurança do aeroporto, seja no que toca a incêndios em aeronaves, seja no resgate de passageiros e tripulação. (MARQUES, 1995, p.7).

Com a divisão do Estado de Mato Grosso, e a criação da unidade administrativa de Mato Grosso do Sul, foram desvinculadas diversas instituições que, naquele novo território, ganharam independência.

Após a divisão dos estados, Mato Grosso contava com as seguintes unidades do Corpo de Bombeiros:

- 1º SGI – CB, em Cuiabá;
- 2º SGI – CB, no Aeroporto Marechal Rondon;
- 3º SGI – CB, em Rondonópolis;
- 4º SGI – CB, em Cáceres;
- 5º SGI – CB, em Barra do Garças;
- 6º SGI – CB, em Várzea Grande;
- 7º SGI – CB, em Distrito do Coxipó da Ponte – Cuiabá;
- 8º SGI – CB, em CPA – Cuiabá. (MONTEIRO DA SILVA, s.d., p. 193).

2.3.1. Projeto de autonomia do Corpo de Bombeiros Militar do MT

Incorporado a Polícia Militar de Mato Grosso, o corpo de bombeiros militar somente conquistou autonomia no ano de 1994, deixando de integrar a polícia militar e passando à atual Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública. O processo de autonomia demandou estudos, discussões e muita reflexão, uma vez que uma Comissão Transitória produziu, em março de 1994,

um importante documento contendo as alegações e justificativas da emancipação do Corpo de Bombeiros Militar da Polícia Militar. Foram utilizados três argumentos: o institucional, o social e o jurídico.

O Deputado Estadual que apresentou um projeto de lei desvinculando o Corpo de Bombeiros Militar da Polícia Militar foi Romoaldo Júnior, na época líder do governo, que iniciou sua justificativa ponderando: “O Corpo de Bombeiros não é um Órgão Policial, está para a Defesa Civil assim como a Polícia Militar está para a Defesa Interna e as Forças Armadas para a Segurança Territorial”. (AL-MT. Projeto de Lei, 04/05/1994, fl.3).

A decisão sobre a emancipação do Corpo de Bombeiros contou também com o apoio conjunto dos integrantes da corporação. Foram realizadas votações internas, com resultado de 90% de aceitação. Segundo, seria estabelecida uma data para a emancipação do Corpo de Bombeiros e, terceiro, houve a oportunidade para decisão da tropa em ficar no Corpo de Bombeiros ou na Polícia Militar.

Após plebiscito, foi definido o projeto de emancipação, encaminhado à Assembleia Legislativa Estadual, resultando no Decreto nº 4.795, de 5 de julho de 1994. A independência definitiva do Corpo de Bombeiros Militar foi sancionada pelo governador Jayme Veríssimo de Campos, no dia 28 de outubro de 1994, passando a intitular-se Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso, vinculado diretamente à governadoria estadual. A instituição se tornou uma organização forte e, com isso, deu início à assinatura de convênios e parcerias que possibilitaram um melhor desenvolvimento dos trabalhos.

2.3.2. Lei Complementar nº 404/10 – dá novas diretrizes organizacionais ao CBMMT

Após sua emancipação, o Corpo de Bombeiros Militar passou por diversas reorganizações. Em 2009 foi aprovada Lei de Organização Básica, devido ao substancial aumento das ocorrências, não somente em volume, mas também em natureza, o que demandou um aumento do efetivo nos níveis hierárquicos, mas também pôs uma nova estruturação administrativa do Corpo de

Bombeiros Militar de Mato Grosso. Portanto, competia ao Bombeiro Militar de Mato Grosso:

- I. Realizar serviços de prevenção e extinção de incêndio;
- II. Executar serviços de proteção busca e salvamento;
- III. Executar as atividades de defesa civil do Estado, dentro de sua área de competência no Sistema Estadual de Defesa Civil;
- IV. Estudar, analisar, exercer e fiscalizar todo o serviço de segurança contra incêndio e pânico no Estado;
- V. Realizar socorros de urgência e emergência;
- VI. Executar pericias de incêndios, relacionadas com sua competência;
- VII. Realizar pesquisas científicas em seu campo de ação;
- VIII. Desempenhar atividades educativas de prevenção de incêndio, pânico coletivo e de proteção ao meio ambiente;
- IX. Realizar serviços de prevenção e extinção de incêndios florestais visando a proteção do meio ambiente, na esfera de sua competência;
- X. Monitorar, no âmbito de sua competência, e mediante convenio com a autoridade de transito com jurisdição sobre a respectiva via, os serviços de transportes de cargas de produtos especiais e perigosos, visando a proteção das pessoas, do meio ambiente e do patrimônio publico e privado;
- XI. Desempenhar outras atividades previstas em lei. (MATO GROSSO, Art. 3º da Lei Complementar nº 404, de 30 de junho de 2010).

2.3.3. Capacitação e ensino

O processo de capacitação dos integrantes dos oficiais do Corpo de Bombeiros era realizado, inicialmente, fora de Mato Grosso, uma vez que inexistia qualquer núcleo de capacitação nessa modalidade. Assim, em 13 de janeiro de 1970, o Comandante-geral da PMMT, determinou o deslocamento dos aspirantes de Cuiabá para Campo Grande, com o intuito de iniciar os trabalhos de seleção dos futuros integrantes do Corpo de Bombeiros Militar.

Ao lado das melhorias em equipamento, o Corpo de Bombeiros incorporou mais 40 soldados formados. Essa formação foi

muito importante na preparação de uma equipe treinada, tanto pratica quanto teoricamente.

Nas datas festivas, além do tradicional desfile da tropa, foram realizados diversos treinamentos, campeonatos, palestras, atividades esportivas, que duraram cerca de uma semana. No ano de 1995 os Bombeiros iniciaram treinamento para combate a sinistros nos aeroportos, tendo sido realizada uma simulação de incêndio no Aeroporto Internacional Marechal Rondon, em Várzea Grande.

Os investimentos em capacitação foram evoluindo ao longo da trajetória da Corporação e realizados os primeiros cursos de pós-graduação em Mato Grosso, no ano de 1995. No ano seguinte, foi efetivado o 1º Estágio de Combate à Incêndio no município de Chapada dos Guimarães, visando capacitar os bombeiros para o combate aos sinistros nas áreas de prevenção ambiental.

O conjunto dos investimentos realizados no campo da capacitação redundou em promoção do efetivo, uma vez que representou uma evolução na qualidade dos bombeiros militares de Mato Grosso. O Plano de Metas, que embasou o governo Dante Martins de Oliveira, propunha um Programa de Prevenção e Atendimento à Sinistros, ligado diretamente ao Corpo de Bombeiros, o que exigiu o aumento dos cursos de capacitação. No interior dessa adequação, 400 bombeiros foram capacitados, a exemplo do 5º Curso de Técnicas em Emergências Médicas, que teve início em 20 de março de 2020, nas instalações do 1º Batalhão do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso, localizado no bairro Verdão.

Esse tipo de capacitação se tornou necessário, pois os bombeiros passaram a atender aos desastres com vítimas, prestando-lhes assistência médica emergencial. A maioria dos cursistas era do Corpo de Bombeiros, pois, na avaliação do Comandante-geral da Corporação, Coronel Clarindo Vicente Figueiredo Filho, “O nosso objetivo é ampliar o conhecimento para que vítimas de traumas recebam os procedimentos técnicos adequados antes de chegar ao hospital”. (DIÁRIO DE CUIABÁ, 21/03/2000).

O ano de 2003 registrou um elevado índice de capacitação do Corpo de Bombeiros, visto que mais da metade do efetivo, do

montante de 750 soldados, 395 deles fizeram algum tipo de curso de capacitação ou aperfeiçoamento. Dentre os cursos promovidos destacaram-se os de Formação de Oficiais, Especialização a Sargento Bombeiro Combatente, Sargentos Especialistas, Capacitação de Socorristas (resgate), Mergulho, Combate a Incêndios Florestais, Salvamento em Altura e em Operações Subaquáticas, além dos cursos voltados para a área administrativa. Portanto, diferente do que se imaginam, as atividades exercidas pela Organização Bombeiro Militar são muito mais amplas e complexas.

Figura 4 - Ciclo Operacional Corpo de Bombeiros



Fonte: VIDAL, Vanderlei V.

A capacitação foi promovida para atender as demandas da sociedade, visto que em 2003 a mesma foi ampliada, segundo avaliação do Tenente-coronel Carlos Alexandre Rodrigues Coronel: “Os investimentos em treinamento que foram realizados este ano proporcionaram aos nossos soldados prestar um serviço de qualidade e com agilidade para a população”. (DIÁRIO DE CUIABÁ, 21/03/2000).

2.3.3.1. A importância das oficinas de treinamento para o Corpo de Bombeiros Militar

Os bombeiros militares brasileiros executam diversas atividades profissionais complexas, que demandam elevado condicionamento físico, resistência muscular, força e técnicas especiais. Exigindo assim, uma conscientização da saúde individual e da responsabilidade profissional para atuação nos diversos campos, em inúmeras ocorrências. A complexidade de tais ocorrências nos remete à extrema importância da correta preparação do militar.

Para atividades complexas, existe o conhecimento e a prática, que torna os resultados mais eficazes quando corretamente desenvolvidos, principalmente quando o intuito principal é de salvar vidas.

O Bombeiro militar, assim como outro profissional, não pode ficar estagnado. Deve sempre buscar, com o incentivo da instituição, a qualidade e eficiência dos serviços prestados à sociedade. Conforme cita (CHIAVENATO, 2011 p. 368): “Treinamento é a experiência aprendida que produz uma mudança relativamente permanente em um indivíduo e que melhora sua capacidade de desempenhar o cargo. O treinamento pode envolver uma mudança de habilidades, conhecimento, atitude ou comportamento. Isso significa mudar aquilo que os empregados conhecem como eles trabalham suas atitudes perante o seu trabalho ou suas interações com os colegas ou supervisor”.

Souza (1993) refere, também, que a educação continuada nas instituições deve acompanhar o profissional desde a sua inserção, fazendo-o adaptar-se à mesma e dando-lhe condições de prosseguir na sua performance profissional, mantendo sua

prática relevante e orientada, valorizando o seu fazer diário e transformando-o em trabalho de comunicação científica. Além disso, o responsável pela gestão de pessoas da organização deve se preocupar com o adestramento constante de seus subordinados para a busca da otimização do trabalho.

A capacitação continuada dos profissionais militares os conduz para um ambiente onde ocorre redução de falhas no atendimento aos diversos sinistros. Portanto, é dever do Corpo de Bombeiros Militar prestar amparo continuado aos pelotões através de cursos de capacitação que farão com que, em um primeiro momento, sejam reduzidos os riscos de erros em atendimentos, tornando o serviço fornecido a sociedade cada vez melhor.

2.4. Benefícios Sociais

Independente das dificuldades, as pessoas possuem a garantia de ter uma vida segura, devendo assim, ser item prioritário de cada governo. O indivíduo que vive em um ambiente onde exista medo e insegurança acarreta em mudança de varias maneiras, limitando suas atividades exercidas no dia a dia, como por exemplo o lazer, tira sua liberdade de ir e vir, e direitos de trabalho e educação, dentre outros, que são considerados fundamentais ao ser humano.

O incêndio simboliza em uma ameaça crescente na vida das pessoas, ao meio ambiente e também ao patrimônio publico ou privado. A ausência do Corpo de Bombeiros na salvaguarda e proteção da sociedade implica na cidadania plena, e conseqüentemente no cumprimento do que decreta no art. 5 da CRFB4/88: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]”.

⁴ CRFB: Constituição da Republica Federativa do Brasil.

O Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso está ligado diretamente à população através dos projetos sociais. Onde inúmeras crianças e jovens tem a oportunidade de vivenciar atividades ligadas à inclusão dos mesmos na sociedade. Procura estimular crianças a frequentar escolas, fazer com que entendam os benefícios de praticar exercícios físicos, sempre com o intuito de despertar um sentimento de pertencer à sociedade, e também de solidariedade.

2.4.1. Curso de Bombeiro-Mirim

Em 20 de junho de 1994 teve inicio o curso de capacitação do Bombeiro-mirim, promovido através de uma parceria com a Fundação de Promoção Social (PROSOL) com o Corpo de Bombeiros. Para essa atividade foram convidados os internos do complexo Fazendinha. Durante o curso os alunos puderam desenvolver atividades práticas e teóricas. A capacitação visou formar os jovens internos nos princípios de cidadania, utilizando para isso aulas formais e ainda atividades físicas.

Figura 5 - Visita de meninos internos da Fazendinha em 1994



Fonte: Disponível em <<http://www.bombeiros.mt.gov.br/programa.php>> Acesso dia 20 de junho de 2020.

2.4.2. Bombeiro nas escolas

O projeto Bombeiro nas escolas em 1996 incluiu visitas agendadas nas escolas, oferecendo palestras e dirimindo dúvidas de professores e alunos: “As palestras, que duram cerca de 1 hora, consiste na projeção de um audiovisual explicativo sobre vários tipos de acidentes, como prevenir e evita-los, seguido de explicações e orientações verbais. A plateia participa diretamente com perguntas e respostas após cada frase”. (FOLHA DO ESTADO, 02/06/1994).

2.4.3. Projeto Social Bombeiros do Futuro

O projeto bombeiros do futuro, promovido pelo Corpo de Bombeiros Militar, envolve crianças e jovens e tem como objetivo a implantação de ações continuadas visando à formação do cidadão do amanhã, onde diversas atividades são desenvolvidas.

O projeto surgiu com o objetivo de motivar crianças e jovens a frequentar a sala de aula, estimulando-os a se envolver nas atividades sociais, culturais, recreativas e esportivas, promovendo atividades cívicas para o exercício da ordem e da civilidade, no intuito de fazer despertar nesses jovens o sentimento de solidariedade, o senso crítico, a criatividade, o espírito participativo, assim como o interesse pelos direitos e deveres enquanto cidadãos. Tudo isso com o propósito de potencializar, nesse mesmo público, o senso de responsabilidade para com a família, a escola e a comunidade, amenizando a carência física e o equilíbrio emocional.

Figura 6 - Treinamento com os alunos do projeto Bombeiros do Futuro



Fonte: Disponível em <<http://www.bombeiros.mt.gov.br/programa.php>> Acesso dia 20 de junho de 2020.

2.4.4. Projeto Karabom

Esse projeto é uma realização da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública, através do Corpo de Bombeiros Militar, na área social e tem por objetivo acolher e estimular crianças e jovens através do esporte, colaborando para a sua formação como cidadão. Desenvolvido em Rondonópolis pelo 3º Batalhão do Corpo de Bombeiros Militar, em parceria com a Prefeitura Municipal, envolvendo também, entidades da sociedade civil que, pela sua proposta social, se engajaram espontaneamente.

O esporte privilegiado, como remete seu próprio nome, é o Karatê, por meio do qual crianças e jovens são inscritos e selecionados para participar de campeonatos estaduais e nacionais, estabelecendo uma perfeita integração entre educação e

inclusão social.

Figura 7 - Alunos e o Professor também bombeiro militar participantes do Projeto Karabom



Fonte: Disponível em <<http://www.bombeiros.mt.gov.br/programa.php>> Acesso dia 20 de junho de 2020.

2.4.5 Brigada Indígena

Objetivando compartilhar os avanços da sociedade envolvente com os índios, o governo de Mato Grosso passou a atuar, especialmente a partir de 2007, com o papel de conhecer o saber milenar e inteirar sobre os problemas indígenas. Em um movimento de circularidade e respeito aos diferentes saberes, o conhecimento técnico do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso foi repassado aos índios, especialmente quanto à forma correta de combate aos sinistros.

Figura 8 - Reunião do Corpo de Bombeiros com os Índios



Fonte: Disponível em <<http://www.bombeiros.mt.gov.br/programa.php>> Acesso dia 20 de junho de 2020.

2.5. Benefícios ambientais

O Corpo de Bombeiros possui em sua essência uma missão ambiental, tornando-se assim, uma instituição que esta diretamente ligada às questões do meio ambiente. Existem diversos tipos de envolvimento, que se dão através do combate a incêndios florestais, resgate de animais, controle de produtos tóxicos onde há derramamento, ente outros.

O CBMMT esta relacionado às suas ações ambientais por meio da Lei nº 6.938 de 1981 da Política Nacional do Meio Ambiente art. 4º, item I: “A Política Nacional do Meio Ambiente visará: I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.”

O envolvimento do Corpo de Bombeiros com a educação ambiental necessita de acompanhamento constante, através de

palestras, treinamentos e projetos que buscam conscientizar a população. Exercendo assim, seu compromisso de defesa e conservação ambiental.

3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

3.1. Normativa Internacional

No ano de 1992 a ONU realizou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro. Houve participação de 179 países, onde assinaram um documento contendo um programa de ação voltado para a organização de sociedades sustentáveis, conciliando métodos de salvaguarda ambiental, justiça coletiva e capacidade econômica.

No Capítulo 6 da Agenda 21 foram estabelecidas ações de proteção da saúde humana, se tratando do atendimento dos bombeiros prestados a sociedade, pois: “Desenvolver e fortalecer sistemas de atendimento primário da saúde que se caracterizem por serem práticos baseados na comunidade, cientificamente confiáveis, socialmente aceitáveis e adequados a suas necessidades, [...]”

Com o retorno da ONU ⁵ no Rio de Janeiro anos após a primeira reunião, foi realizada nova Conferência de Desenvolvimento Sustentável RIO+20. Onde ficou acordada a elaboração da Agenda 2030, tratando-se de 17 metas globais. Essas metas são amplas, contem uma lista de itens com metas a serem alcançadas.

No objetivo 11.4: “Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo”. Diz sobre um dos principais trabalhos exercidos no cotidiano do bombeiro militar, proteção de vidas, meio ambiente e patrimônios.

3.2. Normativa Nacional

A Lei nº de 30 de março de 2017: “Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; altera as Leis nº 8.078 de 11 de setembro de 1991, e a

⁵ ONU: Organização das Nações Unidas

lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002 do Código Civil e das outras providências.”

Decretando que os Bombeiros militares se tornam responsáveis pelo planejamento, análise, avaliação, vistoria, aprovação e fiscalização de medidas para prevenir e combater incêndio e desastres.

Na Lei nº 667 de 2 de junho de 1969 existe a reorganização das forças militares Policiais e Bombeiros. Essa lei decreta que os Bombeiros militares serão regidos pelo Código de Ética e Disciplina, que visa definir e estabelecer normas de seu funcionamento.

3.3. Normativa Regional

O Estatuto Militar do estado de Mato Grosso regido sob a Lei complementar nº 555 de 29 de dezembro de 2014, dispõe sobre o regulamento das obrigações, direitos e deveres dos militares do estado de Mato Grosso. E das providências sobre as instituições na qual pertencem, que juntas integram o sistema de segurança pública e defesa social, organizadas sobre uma forte hierarquia e disciplina.

Sobre a organização do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Mato Grosso, podemos citar a Lei Complementar nº 404, de 30 de junho de 2010, onde fica acordado no Capítulo I, art. 2º: “O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso subordina-se diretamente ao Governador do Estado, está vinculado operacionalmente à Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública e destina-se a realizar serviços específicos de bombeiro militar no Estado.” Tornando o CBMMT uma instituição organizada com diferentes níveis de atuação e de direção.

A Lei Complementar de Uso e Ocupação do Solo de Cuiabá nº 231 e 232 de 2011 induz e controla a utilização do solo definindo as ações que são permitidas na região, de forma onde o município avalie se aquela atividade pode ser executada. A Lei tem como princípio a busca de integração e proteção do meio ambiente inserido no território urbano.

O Plano Diretor de Cuiabá sob a Lei Complementar nº 150 de 29 de janeiro de 2007 recomenda o desenvolvimento estratégico de áreas proporcionando uma malha integrada, harmoniosa, bem estar para a população e sustentabilidade de Cuiabá e seu entorno.

4. REFERENCIAS PROJETUAIS

4.1. Projeto 01 - Seção de Combate à Incêndio – Guarulhos, São Paulo

O projeto da Seção de Combate a Incêndios do Corpo de Bombeiros esta localizado no Aeroporto Internacional de Guarulhos, em São Paulo.

O escritório responsável pelo projeto foi o MM18 Arquitetura. Com área total de 3.950m² o edifício foi projetado no ano de 2015 com a finalidade de atender possíveis incidentes nos aviões de grande porte, e também para recebimento de caminhões e equipamentos de ponta.

Figura 9 - Fachada SCI Guarulhos



Fonte: Disponível em <<http://mm18.com.br/portfolio/sci-guarulhos/>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 10 - Perspectiva SCI



Fonte: Disponível em <<http://mm18.com.br/portfolio/sci-guarulhos/>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

O espaço está localizado em frente à pista principal do aeroporto de Guarulhos, e conta com um amplo programa de necessidades, possuindo em suas instalações um pátio central onde são realizadas atividades ao ar livre pelos militares, biblioteca, academia, sala de estudos, escritórios, sala de descanso, refeitório, estacionamento para os caminhões, e uma torre que funciona como observatório.

Figura 11 - Fachada da academia



Fonte: Disponível em <<http://mm18.com.br/portfolio/sci-guarulhos/>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Para que ocorresse o correto funcionamento do aeroporto, o projeto foi executado rapidamente, contendo estrutura metálica e fechado com placa cimentícia. Para destaca-lo do seu entorno foi usada a cor vermelha nas paredes e nos pisos. Os ambientes foram devidamente organizados no térreo, com amplas aberturas de vidro, ao redor de um pátio onde são realizadas atividades ao ar livre. Vale ressaltar a torre de observação que se estende acima do volume do edifício, fazendo com que se torne um observatório, e que se destaque no horizonte.

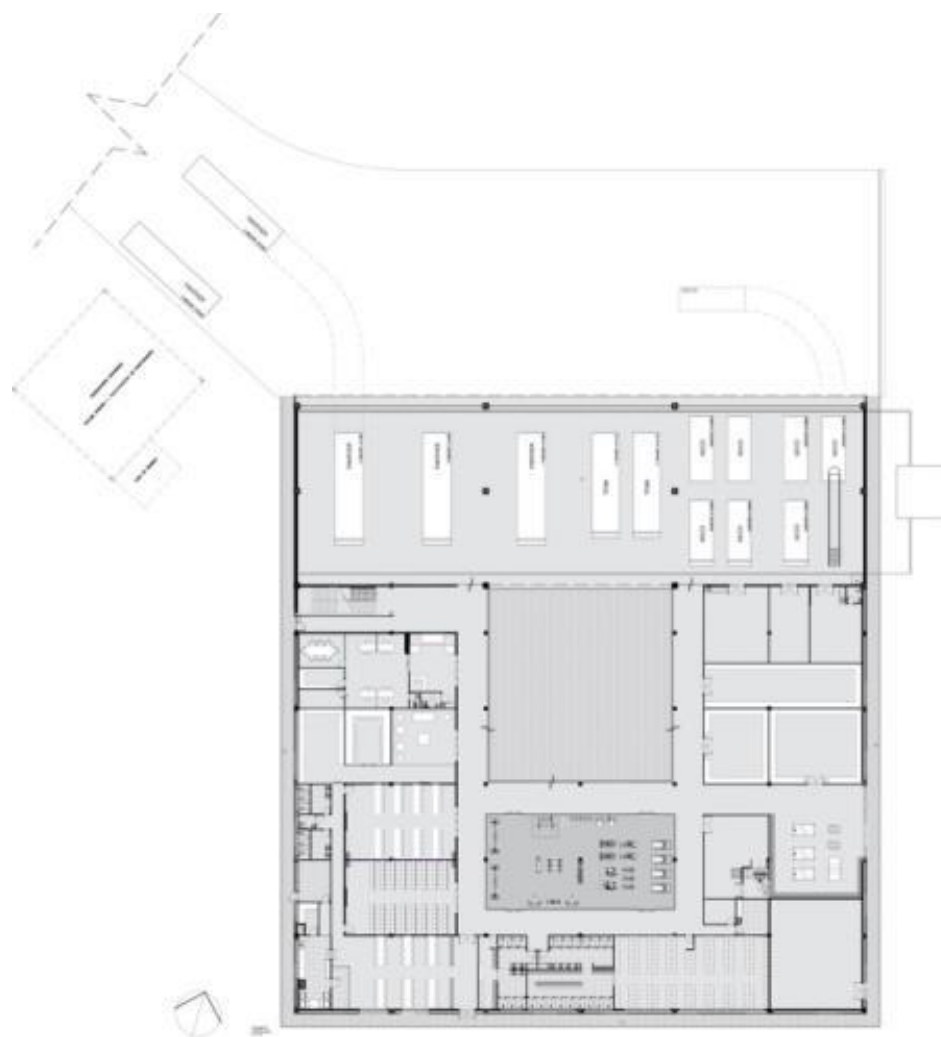
Figura 12 - Academia e pátio interno



Fonte: Disponível em <<http://mm18.com.br/portfolio/sci-guarulhos/>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Em sua implantação, para proporcionar aos militares o acesso direto ao SCI, foi projetada uma nova rua que se localiza entre o aeroporto e o edifício, solucionando assim, os problemas de fluxos dos usuários. Os amplos acessos da construção foram pensados para facilitar a entrada e saída de veículos de grande porte voltado para atender aos sinistros. Suas grandes aberturas favorecer a entrada de luz e de ventilação natural, diminuindo os custos da manutenção do edifício.

Figura 13 - Planta do edifício



Fonte: Disponível em <<http://mm18.com.br/portfolio/sci-guarulhos/>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

4.2. Projeto 02 - Academia Clube Alphaville – Londrina, Paraná

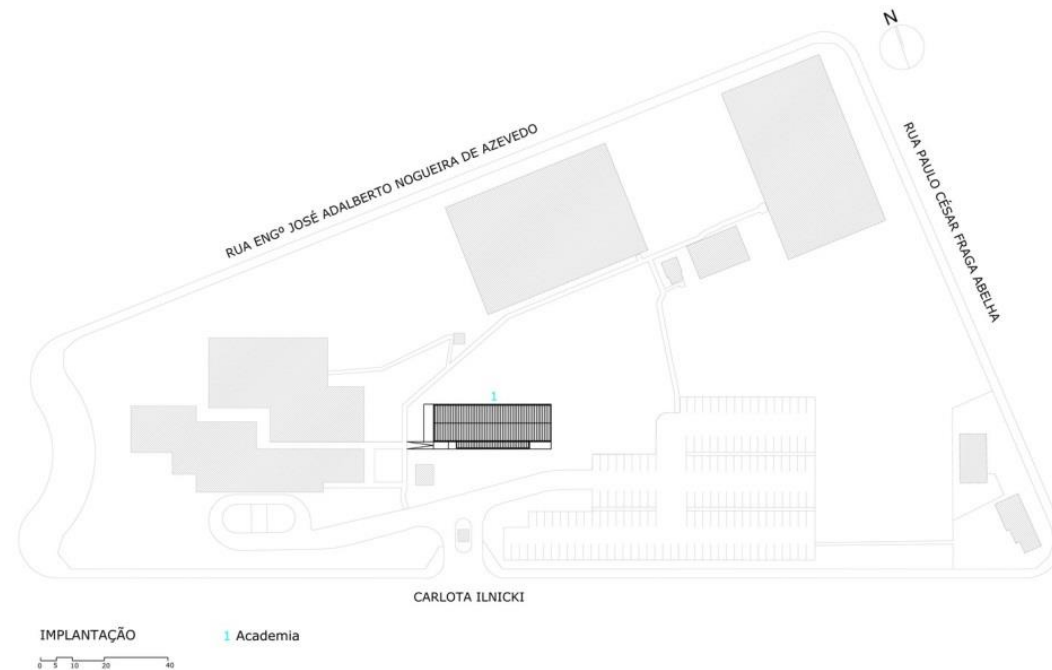
O projeto se fez necessário para ampliar a academia dos moradores do condomínio Alphaville Londrina, no ano de 2015. Possui 480m² de área construída, e foi projetada pela empresa Raffo Arquitetura. Os arquitetos responsáveis levaram em consideração os edifícios já existentes e locando, assim, a implantação da academia no lado leste. Adotaram uma circulação já existente da edificação anterior como ponto de referencia e de partida para elaboração do edifício com um programa de necessidades voltado para um uso simples.

Figura 14 - Fachada principal da academia



Fonte: Disponível em <<http://www.raffoarquitetura.com.br/3383085-proj-academia-alphaville#no1>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 15 - Implantação



Fonte: Disponível em <<http://www.raffoarquitetura.com.br/3383085-proj-academia-alphaville#no1>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

O volume do edifício se alonga juntamente com os eixos de circulação, promovendo uma organização flexível e contínua dos equipamentos utilizados para as atividades. Nas fachadas pode-se notar uma composição de chapas de ACM que funciona como forma de unifica-las entre si.

Figura 16 - Perspectiva



Fonte: Disponível em <<http://www.raffoarquitetura.com.br/3383085-proj-academia-alphaville#no1>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Foram propostas estratégias de iluminação natural e de ventilação cruzada que colaboram com a eficiência energética do edifício. Essas estratégias se deram através de concepções de grandes aberturas nas áreas de convívio, permitindo assim, que o usuário contemple o entorno e interaja com o espaço.

Em seu interior foram aplicados pisos vinílicos que funciona a favor do conforto acústico e térmico da academia. Foram projetados triângulos e trapézios desenhados por furos, elaborados em 3 diferentes tipos de padrões, e fora planejado para obter a proteção da incidência solar direta nas fachadas, permitindo que uma quantidade de iluminação natural projetasse certo movimento a fachada.

Figura 17 - Interior



Fonte: Disponível em <<http://www.raffoarquitetura.com.br/3383085-proj-academia-alphaville#no1>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 18 - Elemento vazado



Fonte: Disponível em <<http://www.raffoarquitetura.com.br/3383085-proj-academia-alphaville#no1>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

4.3. Projeto 03 - Pavilhão de Esportes e Eventos – Nova Lima, Minas Gerais

O projeto do Pavilhão de Esportes e Eventos localizado na cidade de Nova Lima, em Minas Gerais foi projetado pelo grupo de arquitetos Horizontes Arquitetura e Urbanismo no ano de 2018 com área total construída de 13.419m². Esse edifício se tornou o maior clube social de Minas Gerais, e conseqüentemente, um dos mais significativos no país.

No antigo projeto em 1998 não comportavam mais a quantidade de sócios, gerando assim, na ampliação do complexo. Foi necessário um extenso trabalho para relocação e mudanças que resultaram nas alterações do programa do edifício antigo, gerando também, a alteração da volumetria.

Figura 19 - Fachada principal



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/906095/pavilhao-de-esportes-e-eventos-horizontes-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 20 - Vista do edifício e estacionamento



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/906095/pavilhao-de-esportes-e-eventos-horizontes-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Pode-se notar que a adequação no projeto buscou utilizar estratégias que pudessem alterar o antigo, porém, que houvesse harmonia com o entorno, gerando assim, um volume impactante. Dentre o novo programa de necessidades, podemos citar que foram adequadas as piscinas, sendo uma infantil e duas semiolímpicas. Quadras de squash e um local apropriado para guarda de barcos, e foram projetados ginásios com arquibancadas que comportam 800 pessoas. Outra adequação foi necessária, a criação de um salão de eventos e uma sede administrativa, que foram dispostos a se complementar com o pavilhão das atividades esportivas.

Figura 21 - Piscinas cobertas



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/906095/pavilhao-de-esportes-e-eventos-horizontes-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Foram utilizadas grandes aberturas para que houvesse maior aproveitamento da vista que a Lagoa dos Ingleses e a Serra da Moeda proporcionam. As piscinas foram dispostas de forma que se integrassem com o parque aquático externo de forma continuada, através da varanda e de grandes janelas.

Para diminuir o consumo energético, a ventilação natural foi utilizada através do revestimento metálico que traz ao edifício controle solar e permite também maior conforto térmico.

Figura 22 - Perspectiva



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/906095/pavilhao-de-esportes-e-eventos-horizontes-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

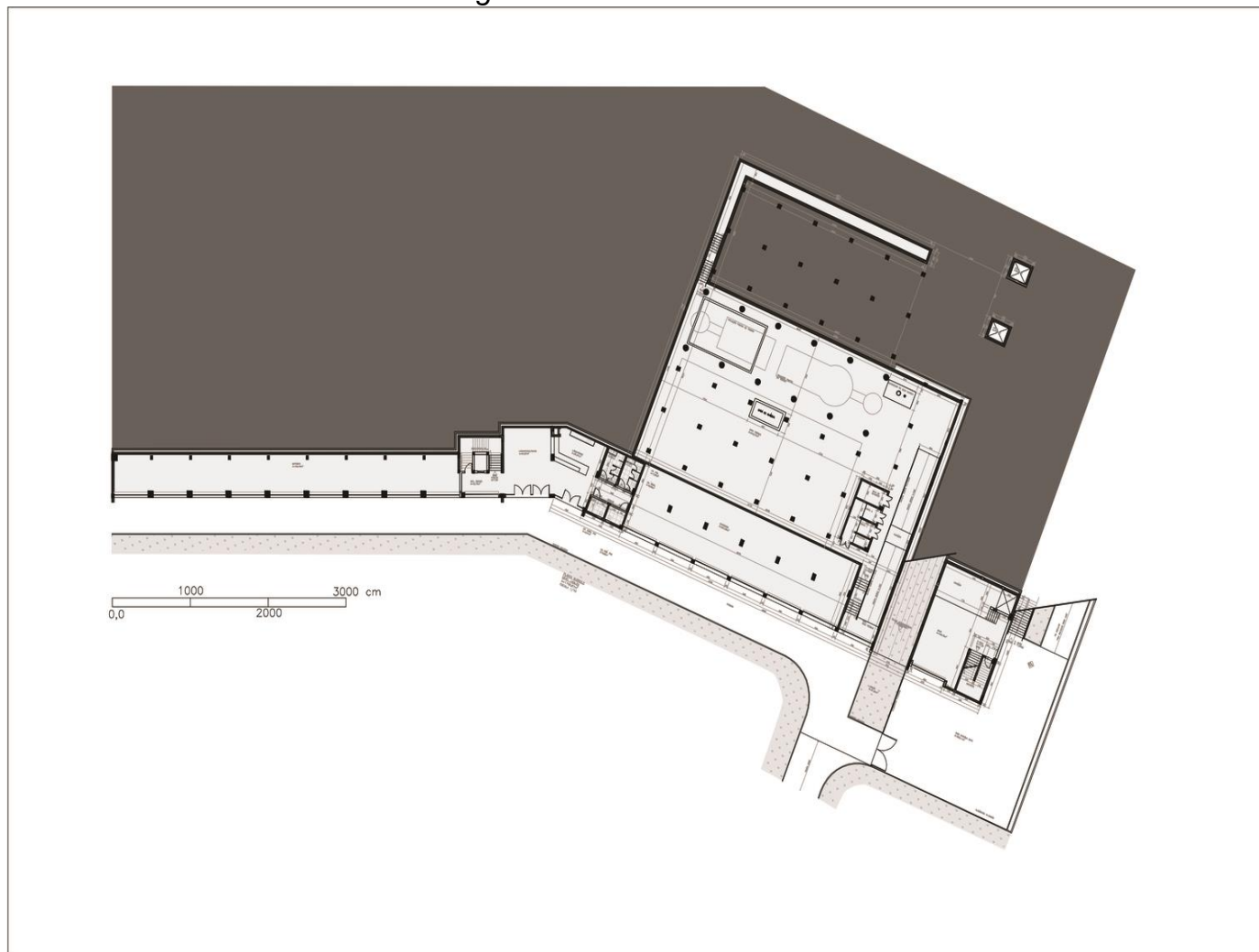
Sua volumetria é impactante e contemporânea, possui repetidos elementos verticalizados, conforme o projeto antigo. Sua fachada contendo placas metálicas cor de cobre e alaranjadas proporcionam ao todo, uma relação de harmonia com as obras existentes no clube. Esses elementos metálicos evidenciam os pórticos frontais que trazem ventilação e iluminação, e também funcionam como indicadores dos acessos. Tais pórticos designam o ritmo da fachada e determinam a principal marca do edifício.

Figura 23 - Implantação



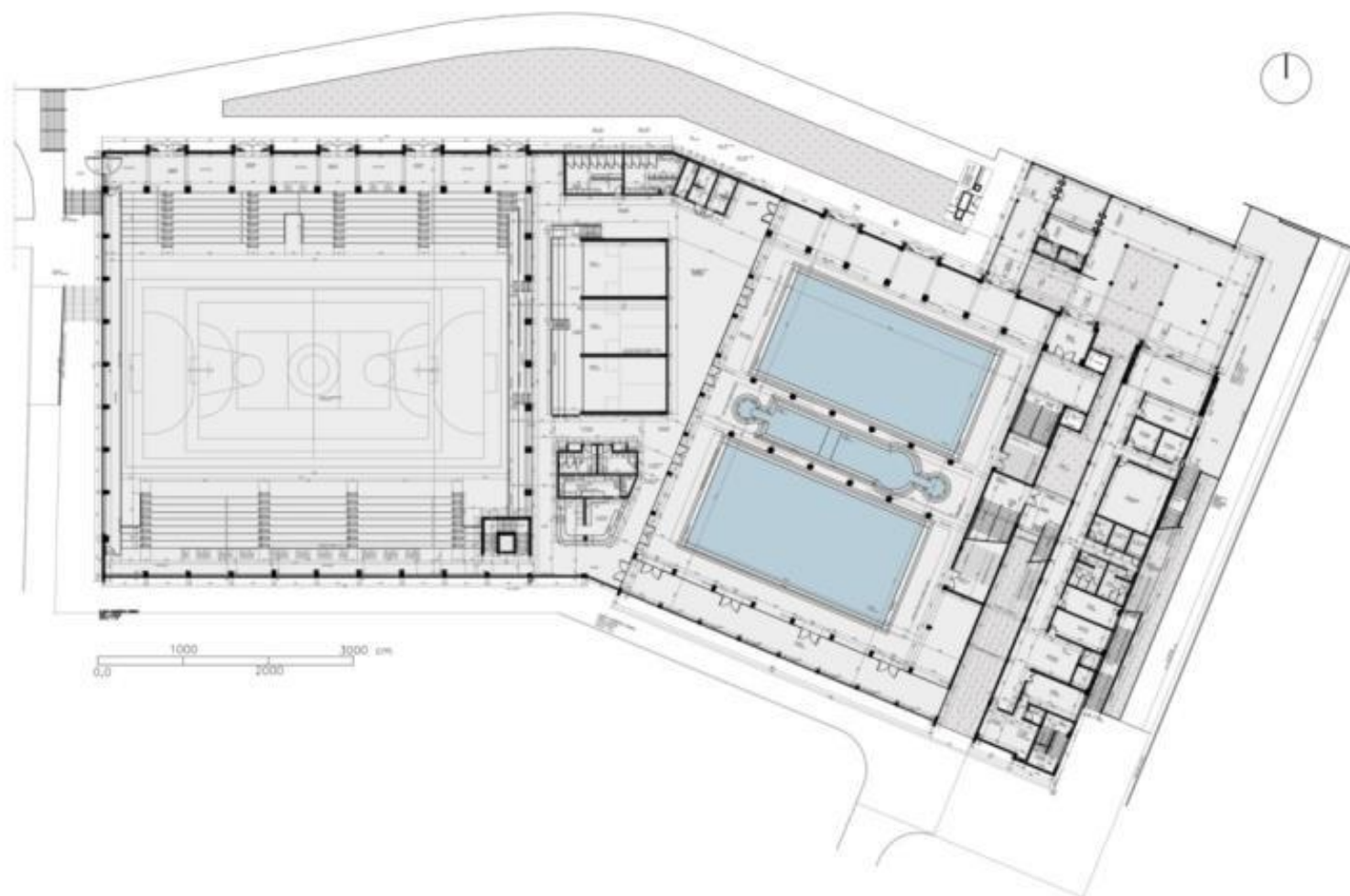
Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/906095/pavilhao-de-esportes-e-eventos-horizontes-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 24 - Planta do Subsolo



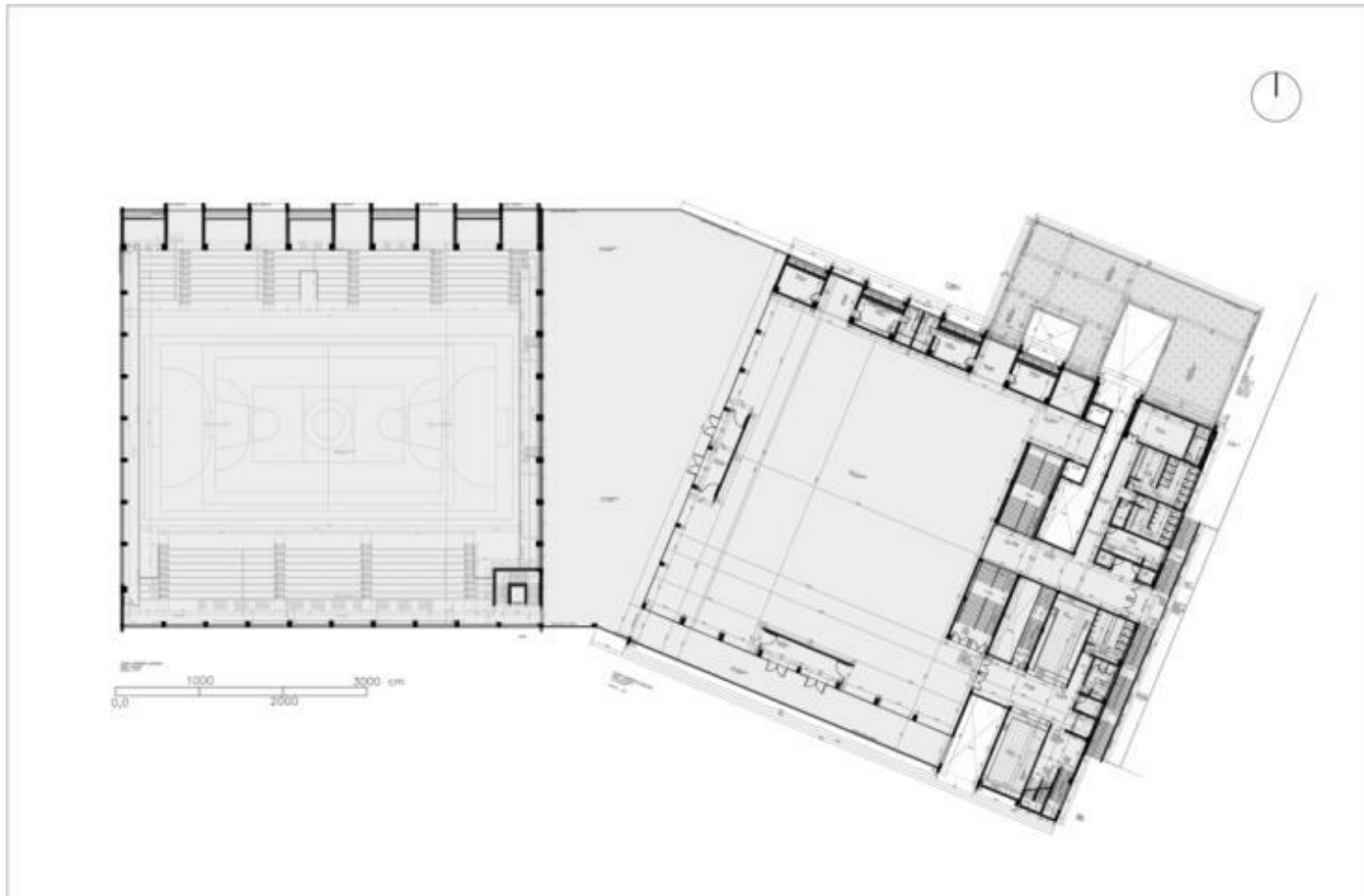
Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/906095/pavilhao-de-esportes-e-eventos-horizontes-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 25 - Planta do térreo



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/906095/pavilhao-de-esportes-e-eventos-horizontes-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 26 - Planta do 1º pavimento



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/906095/pavilhao-de-esportes-e-eventos-horizontes-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

4.4. Projeto 04 - Corporação de Resgate 2 – Brooklyn, Nova York

O Projeto da Corporação de Resgate 2 está localizada no Brooklyn, cidade de Nova York. A unidade que elite do Departamento de Bombeiros foi pela equipe de arquitetos do Studio Gang, possui 1.858m² de área construída, e foi construída no ano de 2019 sob uma área limitada em espaço, pouco mais de 6.000m², fazendo com que os arquitetos responsáveis exercessem sua criatividade para integra-lo as instalações de treinamento.

Figura 27 - Fachada principal



Fonte: Disponível em <<https://studiogang.com/now/architect-magazine-fdny-rescue-company-2>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

O edifício foi inteiramente estruturado em dois andares, e possui capacidade para comportar até quatro caminhões especializados, abrigando cinco bombeiros e um oficial, sendo utilizado para treinamentos dos bombeiros.

Com pouco terreno disponível, os arquitetos projetaram todos os espaços para que pudessem exercer função dupla. O átrio central faz com que entre ar e luz natural para a garagem, contudo, suas paredes são constituídas com janelas de formas variadas para que os bombeiros pratiquem rapel. O chão de um dos corredores se abre para simulação de um colapso em canteiro de obras.

Figura 28 - Relação com o entorno



Fonte: Disponível em <<https://studiogang.com/now/architect-magazine-fdny-rescue-company-2>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

A instalação esta localizada no entorno de um grande vazio interior, que se estender do solo até o nível do telhado, permitindo que a equipe pratique suas funções de resgate usando a altura, e ao mesmo tempo, introduz ar e luz natural nos alojamentos, buscando melhorar a qualidade de vida no dia a dia dos usuários.

Preocupados com a redução de energia, os arquitetos projetaram um telhado verde e um sistema de aquecimento de água através de placas solares.

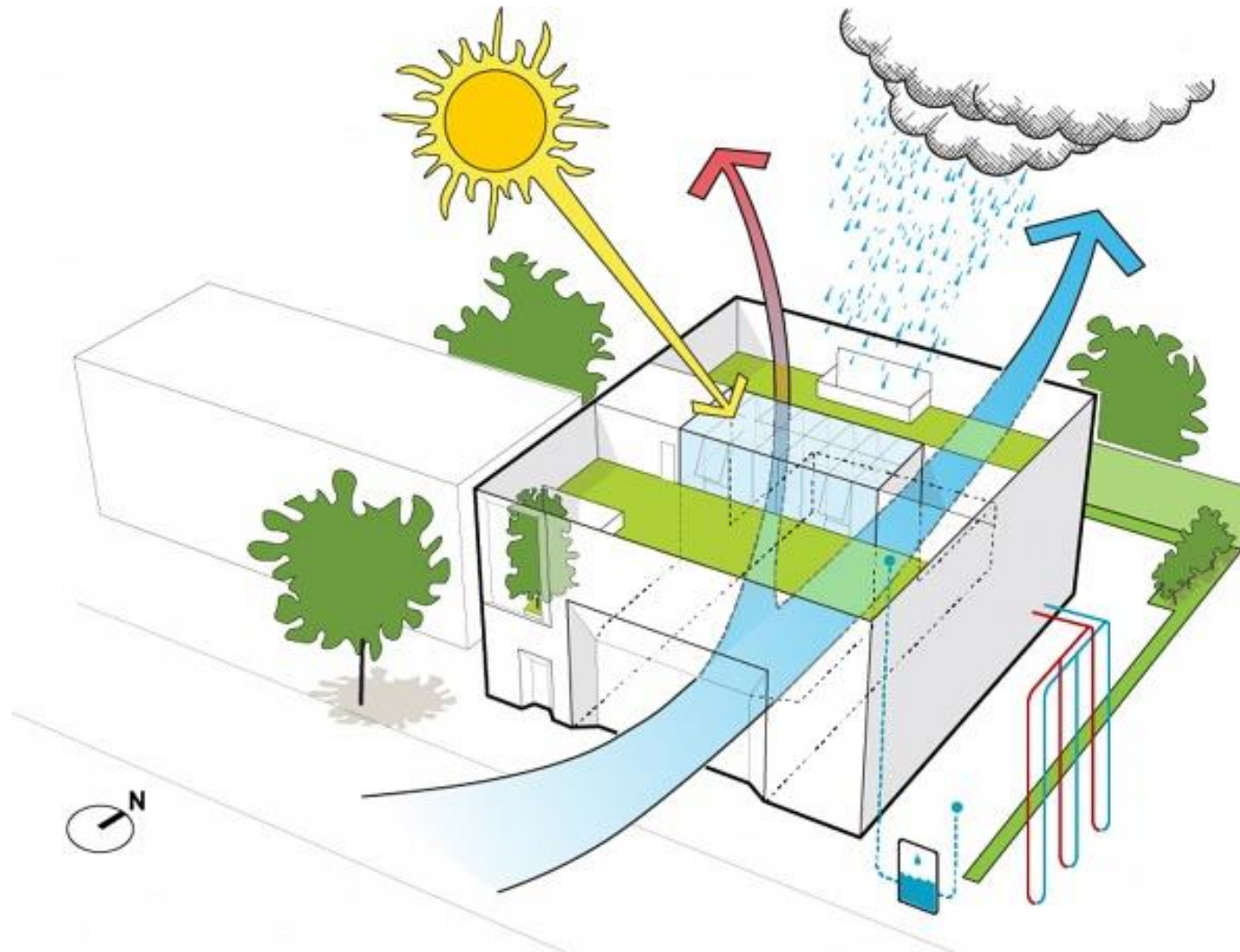
Em sua fachada principal, a mistura do concreto com painéis em terracota e vidros vermelhos fazem com que o edifício se torne algo único e animado, trazendo conexão entre suas instalações e o seu entorno.

Figura 29 - Interior



Fonte: Disponível em <<https://studiogang.com/now/architect-magazine-fdny-rescue-company-2>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 30 - Telhado verde, ventilação e luz natural



Fonte: Disponível em <<https://studiogang.com/now/architect-magazine-fdny-rescue-company-2>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 31 - Planta do primeiro pavimento



Fonte: Disponível em <<https://studiogang.com/now/architect-magazine-fdny-rescue-company-2>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 32 - Planta do segundo pavimento

Second-Floor Plan



1. Garagem
2. Torre de treinamento
3. Cozinha
4. Lounge
5. Sala de guarda de equipamentos
6. Sala de reuniões
7. Armazenamento de ferramentas
8. Armazenamento
9. Área de descontaminação
10. Escritório
11. Dormitório
12. Academia
13. Armários
14. Sala de estudos



Fonte: Disponível em <<https://studiogang.com/now/architect-magazine-fdny-rescue-company-2>> Acesso dia 21 de junho de 2020.

4.5. Projeto 05 - Estação de Bombeiros BOCA – Boca Del Río, México

O projeto da Estação de Bombeiros BOCA surgiu juntamente com a necessidade da diminuição das respostas dadas às emergências terrestres e marítimas no sul da cidade Veracruz. Projetada pelos arquitetos do grupo Taller DIEZ 05 no ano de 2017 com área total construída de 1.310m², o edifício se tornou referencia em seu entorno, por proporcionar a visão de “deleite urbano”.

O projeto se deu a partir de estratégias para organiza-lo em um terreno de forma irregular. O térreo foi liberado por completo, permitindo o acesso e manobra de viaturas de serviço. Todas as atividades que ocorrem ficaram elevadas no nível superior da edificação, propondo um pátio elevado e aberto que serve para favorecer ventilação para todas as estações de trabalho, espera e descanso. Para proteção solar, foram projetados brises pré fabricados em escalas grandes.

Figura 33 - Fachada principal



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/886756/estacao-de-bombeiros-boca-taller-diez-05?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 34 - Acesso dos veículos



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/886756/estacao-de-bombeiros-boca-taller-diez-05?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 35 - Pátio central



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/886756/estacao-de-bombeiros-boca-taller-diez-05?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 36 - Vista lateral



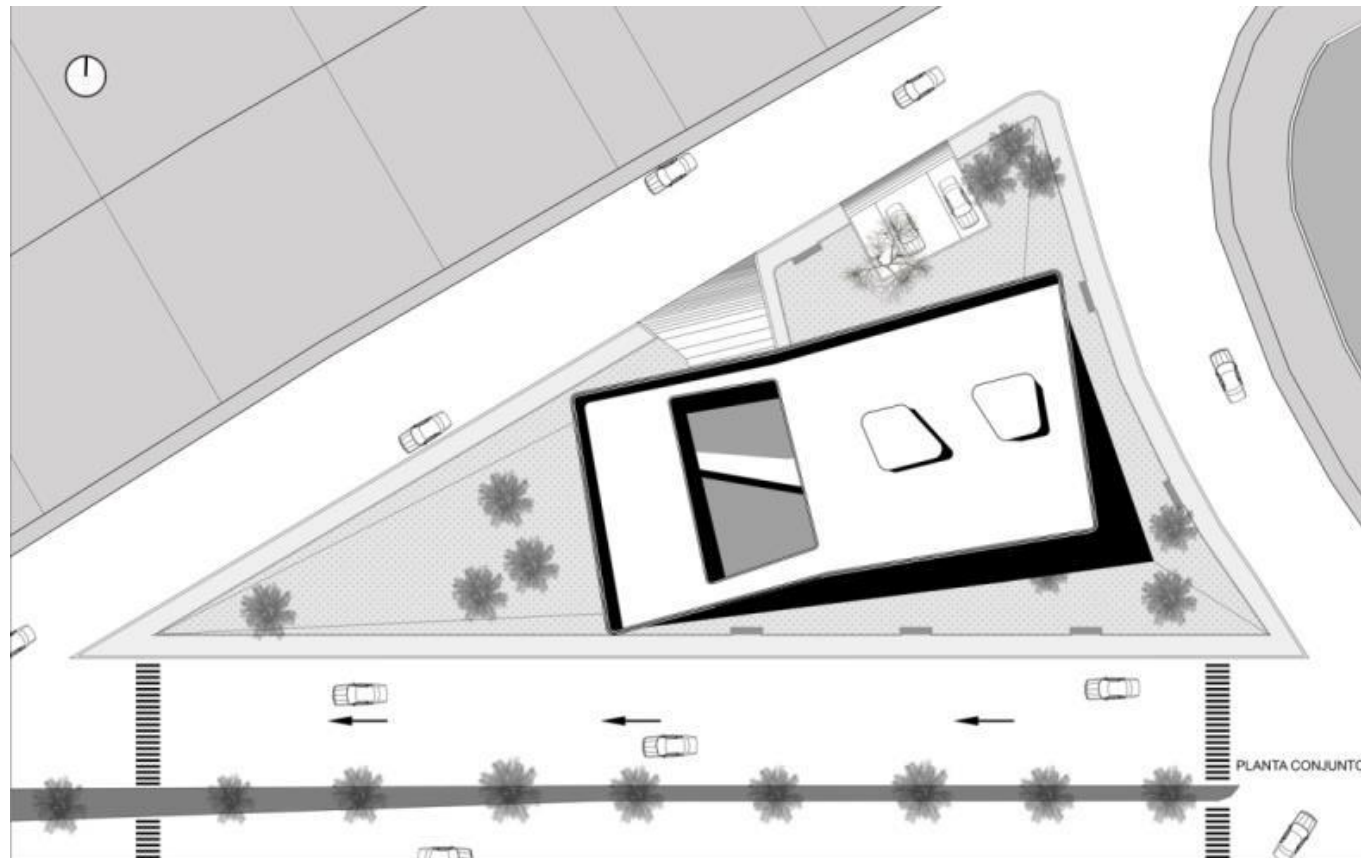
Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/886756/estacao-de-bombeiros-boca-taller-diez-05?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 37 - Interior

Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/886756/estacao-de-bombeiros-boca-taller-diez-05?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Logo na fachada podemos perceber um talude verde ao longo do perímetro do terreno, criando o que podemos denominar de “pendente inclinado”, que busca elevar todas as atividades que ocorrem no edifício, e distancia-las das que ocorrem no nível do solo.

Figura 38 - Implantação



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/886756/estacao-de-bombeiros-boca-taller-diez-05?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

4.6. Projeto 06 - Posto de Bombeiros #5 – Pintendre, Canadá

O Quartel do Corpo de Bombeiros está localizado na cidade de Pintendre, projetado no ano de 2016 pelos grupos de arquitetos STGM Architectes e CCM2 Architectes. Possui 1.500m² de área construída para comportar o novo posto da corporação da cidade.

Os arquitetos tomaram partido das diferentes funções que essa estação possui, formando-se assim, diferentes alturas no volume total entre os espaços de convívio e a garagem.

Figura 39 - Fachada principal



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/872483/posto-de-bombeiros-number-5-stgm-architectes-plus-ccm2-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 40 - Perspectiva



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/872483/posto-de-bombeiros-number-5-stgm-architectes-plus-ccm2-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 41 - Detalhes da fachada



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/872483/posto-de-bombeiros-number-5-stgm-architectes-plus-ccm2-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

O edifício possui formato simples, e os materiais utilizados como revestimento foram alumínio pretos e superfícies de vidro. A fachada principal possui um detalhe que chama atenção, as aberturas de acesso são marcadas por caixas de madeira que também são utilizadas dentro da estrutura. Essas caixas foram propositalmente reduzidas para que combinassem com a escala humana.

Em seu interior, a preocupação era maximizar os espaços, sendo eles de convívio ou de trabalho. A garagem onde pode

comportar até oito caminhões possui grande quantidade de janelas que proporcionam luz natural em seu interior.

Figura 42 - Garagem



Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/872483/posto-de-bombeiros-number-5-stgm-architectes-plus-ccm2-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

O contratante necessitava de uma economia, inspirando assim, os arquitetos a projetar uma forma contemporânea do uso de materiais como o revestimento de alumínio, tornando-o elegante.

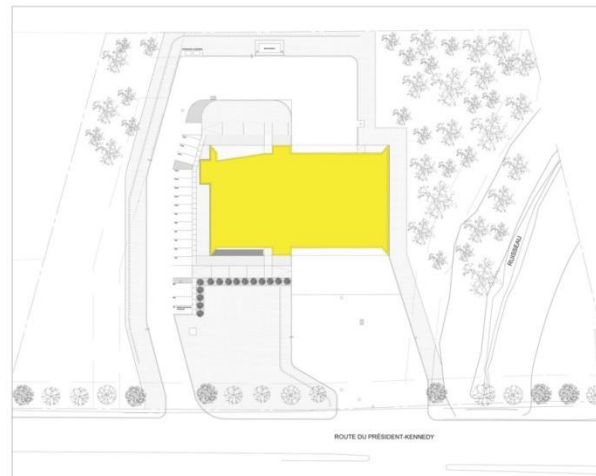
Figura 43 - Interior

Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/872483/posto-de-bombeiros-number-5-stgm-architectes-plus-ccm2-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Nos espaços de trabalho, a exemplo dos escritórios e salas de reuniões foram locados na parte dianteira, enquanto a cozinha e o refeitório estão localizados na parte posterior, trazendo intimidade aos usuários.

Figura 44 - Corredor

Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/872483/posto-de-bombeiros-number-5-stgm-architectes-plus-ccm2-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

Figura 45 - Implantação

Fonte: Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/872483/posto-de-bombeiros-number-5-stgm-architectes-plus-ccm2-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso dia 21 de junho de 2020.

4.7. ASPECTOS RELEVANTES E MATRIZ DE ANÁLISE

Após análise dos projetos apresentados no tópico 4.1, foi criado o quadro 01 para informar as principais características nas diferentes tipologias apresentadas. Vale ressaltar que será através desse estudo que serão extraídas as principais particularidades de cada referência, para que posteriormente, sejam enquadradas como partido do projeto do Centro de Treinamentos e Convivência do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso. Buscando melhoria na qualidade de vida, e qualificação adequada dos militares.

Figura 46 – Quadro 01 análise referencial

ANÁLISE DAS REFERÊNCIAS							
	NOME	LOCAL	ÁREA	ANO	PERFIL	TIPO	ÚTIL
1	Seção de Combate à Incêndio	Guarulhos, São Paulo	3.950m ²	2015	Corpo de Bombeiros	Aeroporto	Construção em torno de um grande pátio central, amplas aberturas com vidro e estrutura metálica.
2	Academia Clube Alphaville	Londrina, Paraná	480m ²	2015	Academia	Ampliação	Utilização de pisos vinílicos e chapas de ACM na fachada, como estratégia para ventilação e iluminação natural.
3	Pavilhão de Esportes e Eventos	Nova Lima, Minas Gerais	13.419m ²	2018	Clube	Readequação	Interação do interior com o exterior através de grandes aberturas, revestimento com placa metálica de cores variadas.
4	Corporação de Resgate 2	Brooklyn, Nova York	1.858m ²	2019	Corpo de Bombeiros	Limitação de espaço	Projeto que buscou com que os ambientes pudessem exercer duplas funções, uso no concreto, telhado verde.
5	Estação de Bombeiros BOCA	Boca Del Río, México	1.310m ²	2017	Corpo de Bombeiros	Terreno irregular	Aproveitando do terreno para criar um pátio central todo aberto, favorecendo a ventilação de todos os ambientes. Volume esta elevado do solo. Aberturas na cobertura e uso de brises para proteção solar.
6	Posto de Bombeiro #5	Pintendre, Canadá	1.500m ²	2016	Corpo de Bombeiros	Diversas funções	Formato simples, uso de revestimentos de alumínio branco que o torna elegante e trazem tranquilidade ao interior.

5. CONDICIONANTES DE PROJETO

5.1. ASPECTOS URBANOS

5.1.1. Localização da área de estudo

A escolha do terreno para implantar a área de Treinamento do Corpo de Bombeiros de MT se deu através da existência de outro centro de treinamento militar estar situado nas proximidades, e também, de sua localização estratégica propiciando excelente local para exercer atividades militares específicas.

Figura 47 - Localização do terreno no município de Cuiabá – MT



Fonte: Google earth, 2020.

5.1.2. O terreno

O terreno esta localizado na Rodovia Helder Candia, Estrada da Guia no município de Cuiabá – MT. Sua área é de XXXX, e seu acesso principal se da através da via estrutural Rodoanel, que se encontra com a MT-010.

Levando em consideração a Legislação Urbana de Cuiabá (2004) o terreno esta localizado na ZEX da Planta de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo de Cuiabá, o terreno esta inserido em uma área de expansão urbana.

Figura 48 - Quadro de índices urbanísticos

ÍNDICES URBANÍSTICOS								
Zonas Urbanas	Coefficiente de Ocupação (CO)	Cobertura vegetal paisagística (CVP)	Cobertura Vegetal Arbórea (CVA)	Coefficiente de Permeabilidade (CP) [1]	Potencial Construtivo (PC)	Limite de Adensamento (LA)	Potencial Construtivo Excedente (PCE)	Gabarito de Altura
ZUM	0,50	0,20	0,05	0,25	1,00	3,00	2,00	-
ZEX	0,15	[2]	0,85	0,85	0,15	0,15	0,00	-

Fonte: Câmara Municipal de Cuiabá, 2005.

5.1.3. Mapa do entorno urbano

De acordo com o mapa abaixo, podemos identificar o entorno do terreno, onde existem infraestrutura e vários loteamentos. Dentre eles podemos citar condomínios de alto padrão, escola, igreja, posto de combustível e uma escola de aperfeiçoamento da polícia militar.

Figura 49 - Entorno



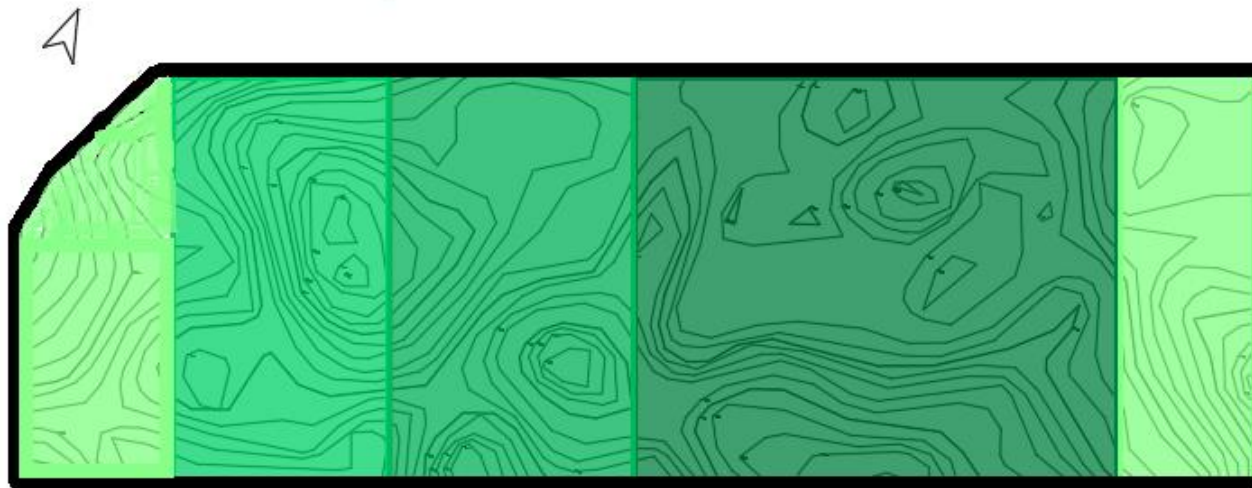
- 1 – Mika Alimentos
- 2 – Brasil Beach Home Resort
- 3 – Maple Bear Canadian School Cuiabá
- 4 – Country Club
- 5 – ENCOMIND Engenharia Comércio e Indústria LTDA
- 6 – Bom Futuro
- 7 – Village do Bosque
- 8 – Florais dos Lagos
- 9 – Florais do Valle
- 10 – Igreja Evangélica Holiness do Brasil
- 11 – Praça Primavera
- 12 – ESFAP – Escola de Formação e Aperfeiçoamento de Praças
- 13 – Posto Petrobras

Fonte: Google Earth. 2020.

5.1.4. Topografia

O terreno escolhido para elaboração do projeto possui variação de 5 metros. Dessa forma, a testada posterior está no nível 220 e a frontal em 230 metros.

Figura 50 – Curva de nível

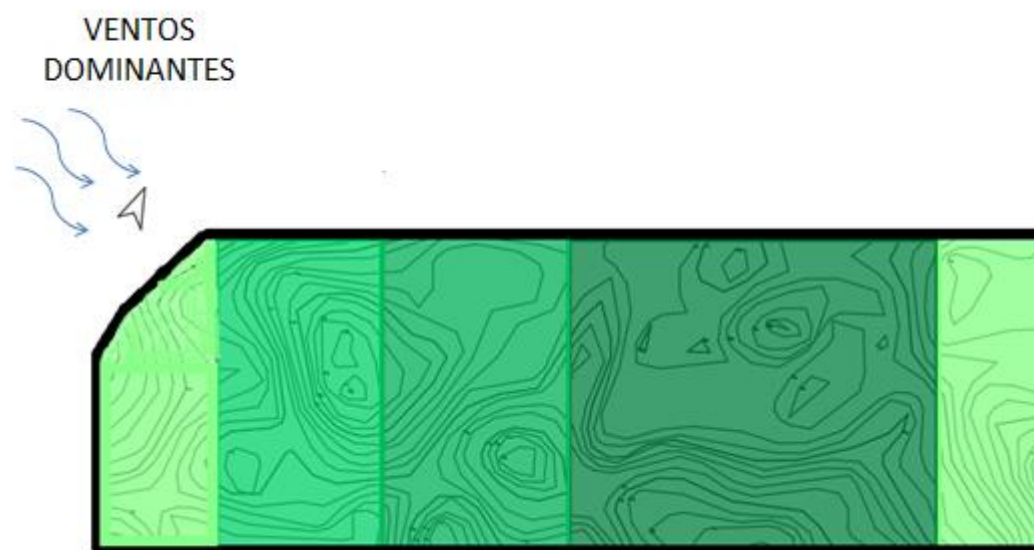


Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

5.1.5. Clima

Cuiabá esta localizada a 178m do nível do mar, e seu clima é tropical. A temperatura média é de aproximadamente 26 graus, sendo que na época da seca as temperaturas médias variam entre 38 graus.

Figura 51 – Ventos dominantes



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

5.2. ASPECTOS FUNCIONAIS

5.2.1. CORPO DE BOMBEIROS NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ

Após realizar pesquisa de campo, foram verificadas a existência dos seguintes postos de serviço do Corpo de Bombeiros no município de Cuiabá:

Figura 52 – Batalhão Cacique



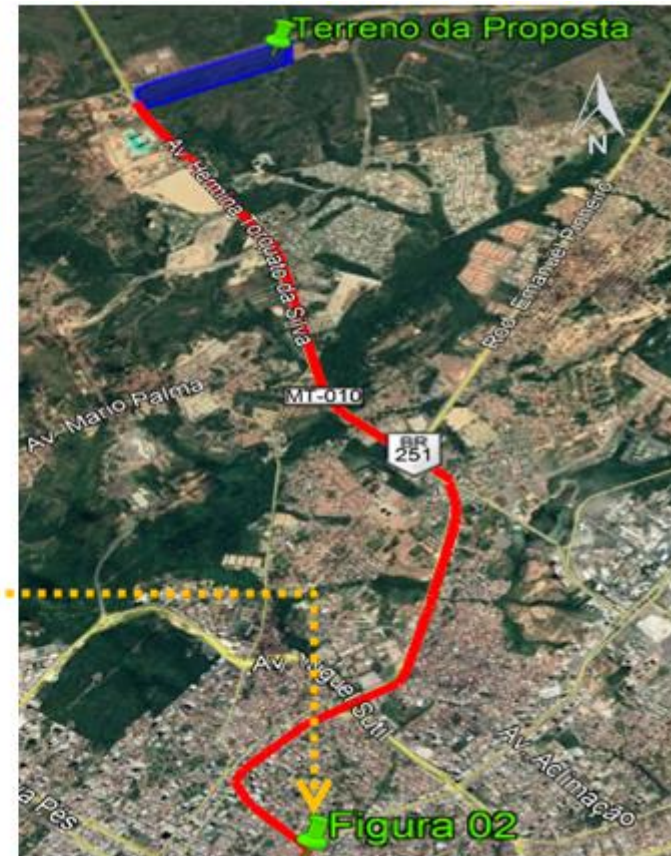
Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 53 – Bravo 06



Av. Tenente Coronel Duarte, 37 - Dom Aquino, Cuiabá– MT

Esquema de rota da Companhia Bravo 06 em Cuiabá até o terreno escolhido para proposta do Centro de Treinamento e Convivência CBM-MT equivalente à 8,87 km.



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 54 – Bravo 08



Av. Fernando Corrêa da Costa, 734 - Parque Ohara, Cuiabá - MT.

Esquema de rota da Companhia Bravo 08 em Cuiabá até o terreno escolhido para proposta do Centro de Treinamento e Convivência CBM-MT equivalente à 15,9 km.



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 55 – Bravo 09



R. C, S/N - Centro Político Administrativo, Cuiabá – MT.

Esquema de rota da
Companhia Bravo 09 em
Cuiabá até o terreno
escolhido para proposta do
Centro de Treinamento e
Convivência CBM-MT
equivalente à 6,35 km.



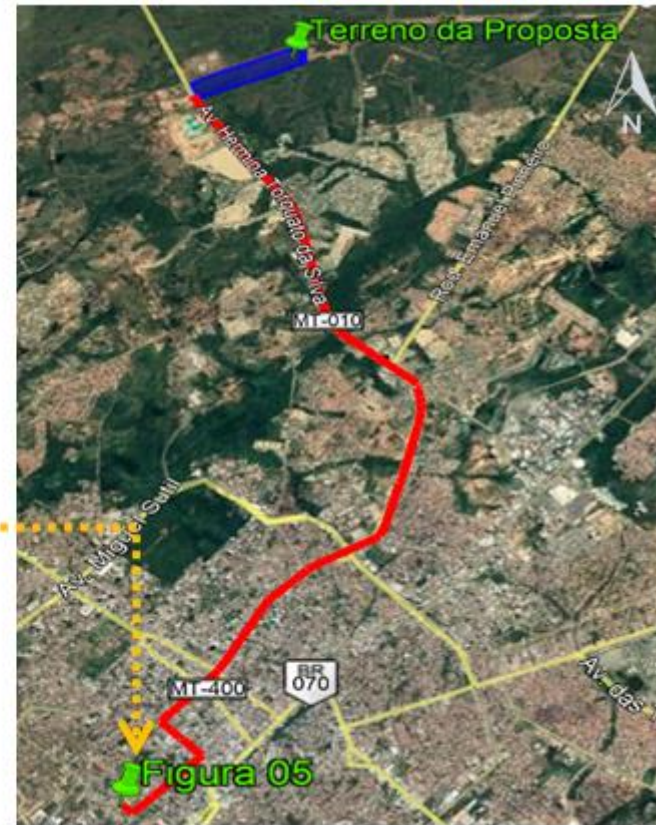
Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 56 – Quartel do Comando Geral



R. Cel. Benedito Leite - Centro Sul, Cuiabá - MT.

Esquema de rota do Quartel do Comando Geral, em Cuiabá até o terreno escolhido para proposta do Centro de Treinamento e Convivência CBM-MT equivalente à 10,9 km.



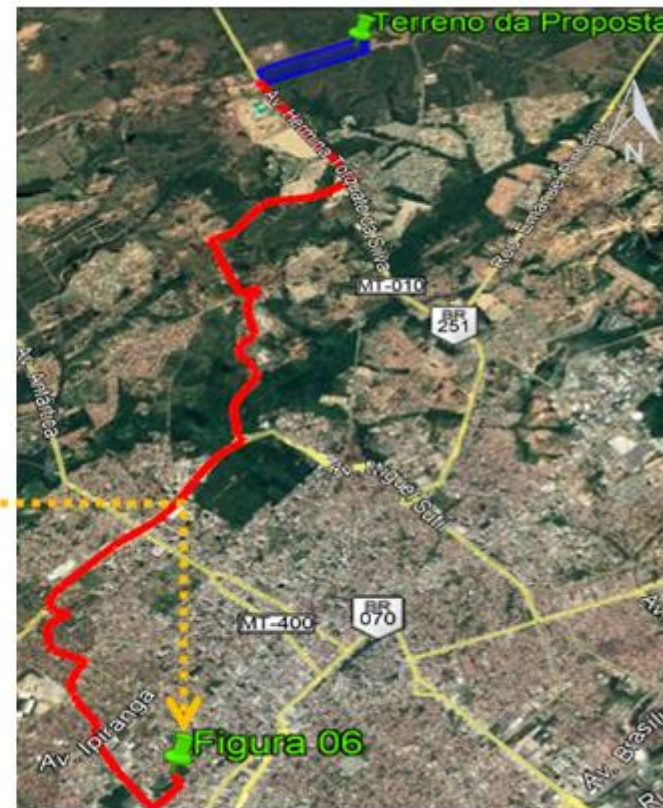
Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 57 – Diretoria de Segurança Contra Incêndio e Pânico



Rua Feliciano Galdino, 377 - Porto, Cuiabá - MT.

Esquema de rota do DSCIP Diretoria de Segurança Contra Incêndio e Pânico, em Cuiabá até o terreno escolhido para proposta do Centro de Treinamento e Convivência CBM-MT equivalente à 14 km.



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 58 – Batalhão de Emergências Ambientais



R. Dezoito, 146 - Três Barras, Cuiabá – MT.

Esquema de rota do Batalhão de Emergências Ambientais, em Cuiabá até o terreno escolhido para proposta do Centro de Treinamento e Convivência CBM-MT equivalente à 21,6 km.



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

6. PROPOSTA PROJETUAL

6.1 . Caracterização da população alvo

O público alvo deste projeto são os profissionais que atuam no Corpo de Bombeiros. Após a posse diante do concurso, os profissionais são submetidos a testes semestrais que buscam avaliar o desempenho físico e habilidade dos mesmos. Além dos testes de aptidão física (TAF), são ministrados cursos para qualificação de acordo com a capacidade de cada um dos militares. Dessa forma, existe a necessidade de possuir local apropriado para ministrar cursos e testes.

6.2. Programa de necessidades

Figura 59 – Programa de necessidades I

PRÉ DIMENSIONAMENTO CENTRO DE TREINAMENTO E CONVIVÊNCIA CBM-MT								
1. SETOR ADMINISTRATIVO								
1.1 ÁREA DE ACESSO A = 248,57m²								
ITEM	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	OP. FIX	POP. VARIÁVEL	EQUIPAMENTOS	ÁREA UNITÁRIA (m ²)	QNTD AMBIENTES	ÁREA TOTAL (m ²)
1	Recepção	Direcionamento dos usuários e controle de acesso	2	5	Bancada, cadeiras e computadores	172,33	1	172,33m ²
2	Sanitários	Sanitários feminino e masculino	0	10	Pias, mictórios e bacias sanitárias	25,94	2	51,88m ²
3	Sanitários PCD	Sanitários feminino e masculino PCD	0	2	Pias e bacias sanitárias	5,7	2	11,4m ²
4	DML	Sala de armazenamento	0	2	Pia e armários	6,48	2	12,96m ²
1.2 ASSISTÊNCIA E SUPERVISÃO A = 455,20m²								
5	Salas de reuniões	Local para reuniões	-	10	Mesas, cadeiras e multimídia	40	4	160,00m ²
6	Almozarifado	Sanitário masc. Fem. PCD	1	3	Armários, mesa, cadeira e computador	15	1	15,00m ²
7	Sala de supervisão de cursos e treinamentos	Sala de escritório	3	6	Mesas, cadeiras, computadores, arquivos	40	2	80,00m ²
8	Sala de assistência social e saúde	Sala de escritório	2	4	Mesas, cadeiras, computadores, arquivos	20	2	40,00m ²
9	Financeiro	Sala de compras de materiais e insumos	2	4	Mesas, cadeiras, computadores, arquivos	20	1	20,00m ²
10	Arquivo	Sala de arquivo de documentos	2	4	Mesas, cadeiras, computadores, arquivos	15	1	15,00m ²
11	Apoio técnico	Sala de apoio técnico	2	4	Mesas, cadeiras, computadores, arquivos	20	1	20,00m ²
12	Sala de análise e planejamento	Sala de escritório	4	6	Mesas, cadeiras, computadores, arquivos	20	1	20,00m ²
13	Sanitários	Sanitários feminino e masculino	0	10	Pias e bacias sanitárias	37,75	2	75,50m ²
14	Apoio	Sala de armazenamento de material	0	2	Armários	4,85	1	4,85m ²

Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 60 – Programa de necessidades II

1.3 AREA COMUM									A = 532,25m ²
16	Copa	Local para armazenamento, preparo e aquecimento de refeições	0	5	Bancada, microondas, geladeira, cafeteira	39,55	1	39,55m ²	
17	Cozinha	Local de preparo de refeições	4	6	Equipamentos de cozinha industrial, refrigeradores, fornos, bancadas	92,66	1	92,66m ²	
18	Sanitários	Sanitários feminino e masculino	0	10	Pias e bacias sanitárias	37,75	2	75,50m ²	
19	Refeitório	Local para refeições	0	60	Cadeiras e mesas	324,54	1	324,54m ²	
TOTAL ADMINISTRATIVO								1.236,02m²	
2. SETOR OPERAÇÕES									
2.1 ENSINO - CALCULAR NOVAMENTE									A = 2.084,14m ²
20	Salas de aula	Sala para aulas e treinamentos	0	30	Mesas, cadeiras, quadro negro e projetor	45	6	270,00m ²	
21	Sala dos professores	Local de convivência para os professores	0	10	Armários, sofás e mesas	27,5	1	27,50m ²	
22	Laboratório de informática	Acesso a computadores	1	30	Mesas, cadeiras e computadores	66,82	1	66,82m ²	
23	Pátio interno	Local de convivência	0	30	Cadeiras, mesas	1.630,30	1	1.630,30m ²	
24	Sanitários	Sanitários feminino e masculino	0	10	Pias, mictórios e bacias sanitárias	41,52	2	41,52m ²	
25	Sanitários PCD	Sanitários feminino e masculino PCD	0	2	Pias e bacias sanitárias	3	2	6,00m ²	
26	DML	Sala de armazenamento	0	2	Pia e armários	6	1	6,00m ²	

Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 61 – Programa de necessidades III

2.2 PROCEDIMENTOS					A = 1.275,93m ²			
27	Procedimento Operacional Padrão para uso de arma de fogo	Treinamento com arma de fogo	0	30	Equipamentos específicos	135,5	1	135,50m'
28	Procedimento Operacional Padrão Atendimento Pré-hospitalar	Treinamento de pré-atendimento hospitalar	0	30	Equipamentos específicos	137,53	1	137,53m'
29	Procedimento Operacional Padrão de utilização e manutenção de equipamentos operacionais	Utilização e manutenção de equipamentos operacionais	0	30	<u>Equipamentos específicos</u>	76,12	1	76,12m'
30	DML	Sala de armazenamento	0	2	Pia e armários	7,82	4	7,82m'
31	Sanitários	Sanitários feminino e masculino	0	10	Pias, mictórios e bacias sanitárias	25,94	4	103,76m'
32	Academia de ginástica	Área de treinamento	0	40	<u>Equipamentos específicos com tatame</u>	740,2	1	740,20m'
33	Laboratório de manutenção	Limpeza de materiais	0	30	Equipamentos específicos	75	1	75,00m'

Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 62 – Programa de necessidades IV

2.3 TREINAMENTOS					A = 8.270,00m ²			
34	Espaço para salvamento terrestre	Área de treinamento	0	32	Equipamentos específicos	100	1	100,00m'
35	Espaço para aplicação de treino de Saúde Física - TAF	Área de treinamento	0	40	Equipamentos específicos, pista de atletismo	400	1	400,00m'
36	Torre de treinamento de salvamento em altura	Área de treinamento	0	40	Equipamentos específicos	2.000	1	2.000,00m'
37	Tanque para salvamento aquático	Área de treinamento	0	20	Equipamentos específicos	1.500	1	1.500,00m'
38	Torre de treinamento de incêndio	Área de treinamento	0	40	Equipamentos específicos	2.000	1	2.000,00m'
39	Pista de treinamento de busca e resgate em estruturas colapsadas (BREC)	Área de treinamento	0	40	Equipamentos específicos	100	1	100,00m'
40	Piscina semi olímpica	Área de treinamento	0	40	Equipamentos específicos	400	1	400,00m'
41	Quadra poliesportiva	Área de treinamento	0	40	Equipamentos específicos	500	1	500,00m'
42	Campo de futebol	Área de treinamento	0	40	Equipamentos específicos	300	1	300,00m'
43	Vestiário feminino	Vestiário para alunos e militares	0	30	Chuveiros, pias, sanitários e armários	150	1	150,00m'
44	Vestiário masculino	Vestiário para alunos e militares	0	30	Chuveiros, pias, sanitários e armários	150	1	150,00m'
TOTAL OPERAÇÕES							11.630,07m²	

Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 63 – Programa de necessidades V

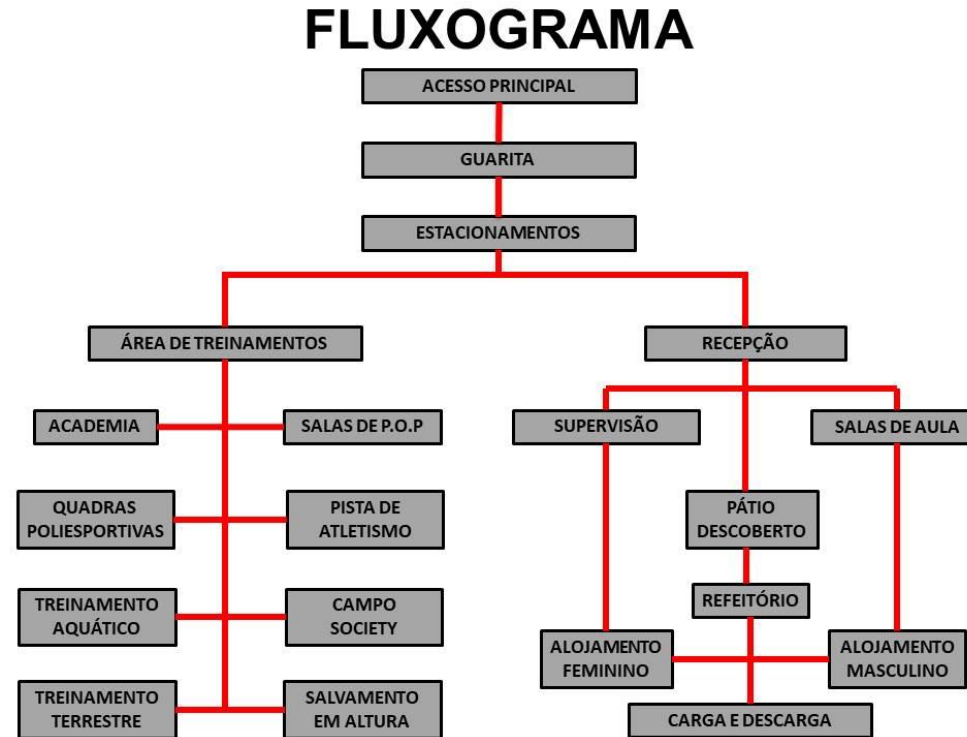
3. SETOR DE CONVÍVIO								
3.1 ALOJAMENTOS								
A = 2.042,34m ²								
45	Alojamento feminino	Área de descanso	0	30	Camas e armários	428,17	1	428,17m ²
46	Alojamento masculino	Área de descanso	0	30	Camas e armários	428,17	1	428,17m ²
47	Vestiário feminino	Vestiário para alunas e militares	0	30	Chuveiros, pias, sanitários e armários	134,6	1	134,60m ²
48	Vestiário masculino	Vestiário para alunos e militares	0	30	Chuveiros, pias, sanitários e armários	134,6	1	134,60m ²
49	Copa feminino	Área de lazer com área de preparo de refeições	0	15	Sofás, bancadas, microondas, geladeira, cafeteira	68,4	1	68,4m ²
50	Copa masculino	Área de lazer com área de preparo de refeições	0	15	Sofás, bancadas, microondas, geladeira, cafeteira	68,4	1	68,4m ²
51	Lazer interno	Área de lazer	0	50	Sofás, mesas e TV	330	2	660,00m ²
TOTAL CONVÍVIO							2.042,34m²	
TOTAL GERAL = 14.908,430m²								

Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

6.3. Organograma/Fluxograma

De acordo com o estudo realizado, a proposta de projeto do centro de treinamentos buscou atender a todas as necessidades dos usuários separando em blocos cada ambiente de acordo com suas funções. Propondo também uma circulação espaçosa e pátio para relaxamento.

Figura 64 - Fluxograma



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

7. PROCESSO DE PROJETO

7.1. Definição dos Níveis de Desenvolvimento Pretendidos

Após a escolha do terreno, buscou-se adaptar o programa de necessidades à ele, tentando não interferir demasiadamente em suas curvas. Portanto, foram locadas edificações entre os níveis 225 e 230, e nas demais foram deixadas originais, uma vez que se tratam de áreas permeáveis.

7.2. Tecnologias e Instrumentos Projetuais

Buscando humanizar o ambiente militar, e transformá-lo em um local onde a arquitetura se destaca do seu entorno, foi proposto a utilização da fachada ventilada nas faces onde existem maior incidência solar.

O sistema de fachada ventilada utiliza revestimentos que são colocados distantes da estrutura principal, essa distancia varia dependendo do modelo escolhido.

No caso do projeto a fachada esta a 30cm do edifício. Essa distancia proporciona o efeito chaminé, que consiste na circulação de ar, ou seja, o ar quente se movimenta e da lugar ao ar fresco. Esse efeito oferece aos usuários do edifício conforto térmico natural, garantem menos ruído e também economia de 30% a 50% no consumo de energia.

A instalação das placas da fachada ventilada é executada separadamente, possibilitando assim, a fácil remoção das mesmas para que sejam realizadas possíveis manutenções.

7.3. Diretrizes de projeto (ou) eixos estratégicos

7.3.1 Partido Arquitetônico/Urbanístico, Conceitos e Premissas

Como partido arquitetônico, foram utilizados blocos separados de acordo com suas funções, dispostos de forma a facilitar a movimentação de ar entre eles, que seriam ligados por um pátio com pé direito duplo. Pensando em facilitar a movimentação de ar natural e conseqüentemente melhorar o conforto e o consumo de energia solar. Buscando facilitar a manutenção, o concreto aparente foi escolhido para as paredes, como forma de demonstrar a imponência e a força do edifício. Os alojamentos foram dispostos em andares diferentes, uma vez que, o militarismo propõe que sejam feitas distinções das instalações femininas e masculinas. Esses dois pavimentos estão alinhados a partir do pátio com pé direito duplo, e suas extremidades estão em balanço,

propondo movimento ao edifício como um todo. Buscando também acentuar o conforto térmico, nesses dois pavimentos foram projetadas áreas verdes com plantas em vasos nas varandas, onde grandes portas camarões dão acesso a elas.

7.3.2. Proposta Conceitual Preliminar

Através da escolha do terreno, os blocos foram dispostos a fim de proporcionar circulação satisfatória entre eles, e buscando atender a demanda dos testes e cursos dos militares, a área de treinamento é extensa e contém grande e variada gama de equipamentos e mobiliários.

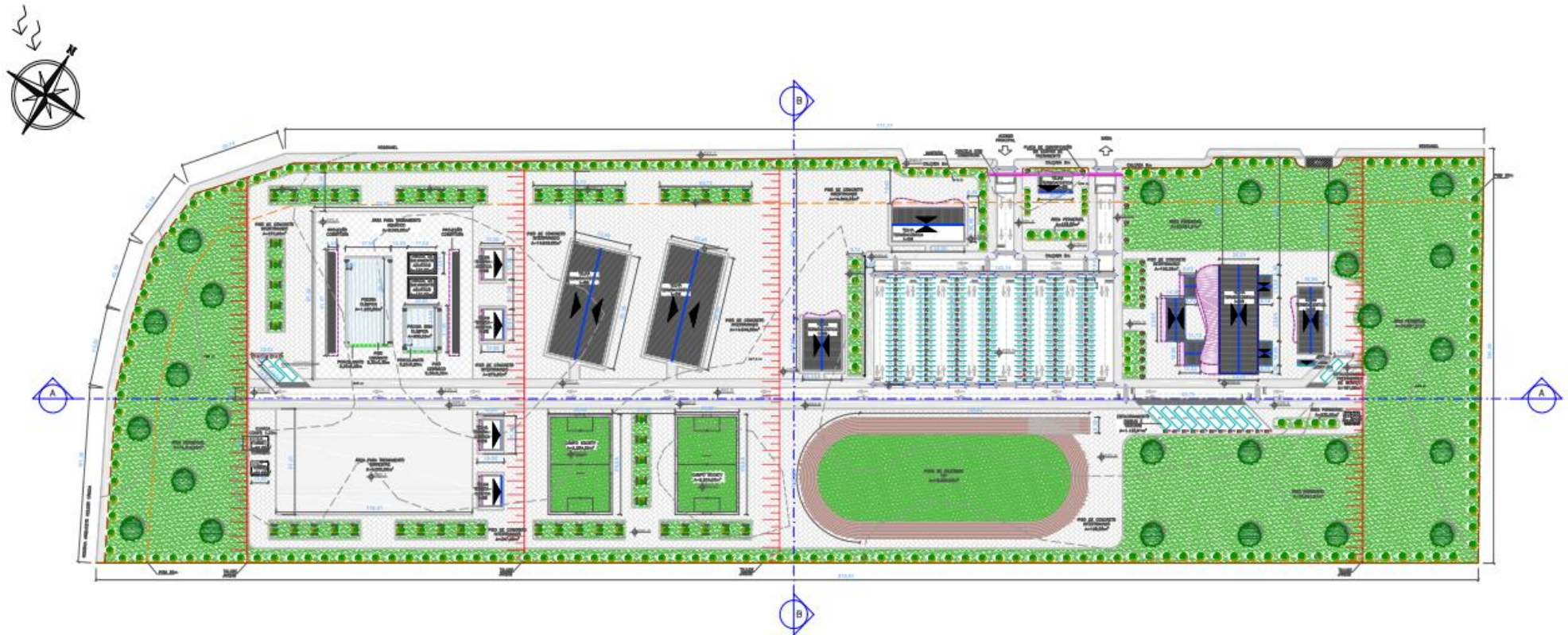
Figura 65 – Estudo de implantação



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

7.3.3 Ensaios Gráficos

Figura 66 – Implantação



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 67 – Acesso Principal



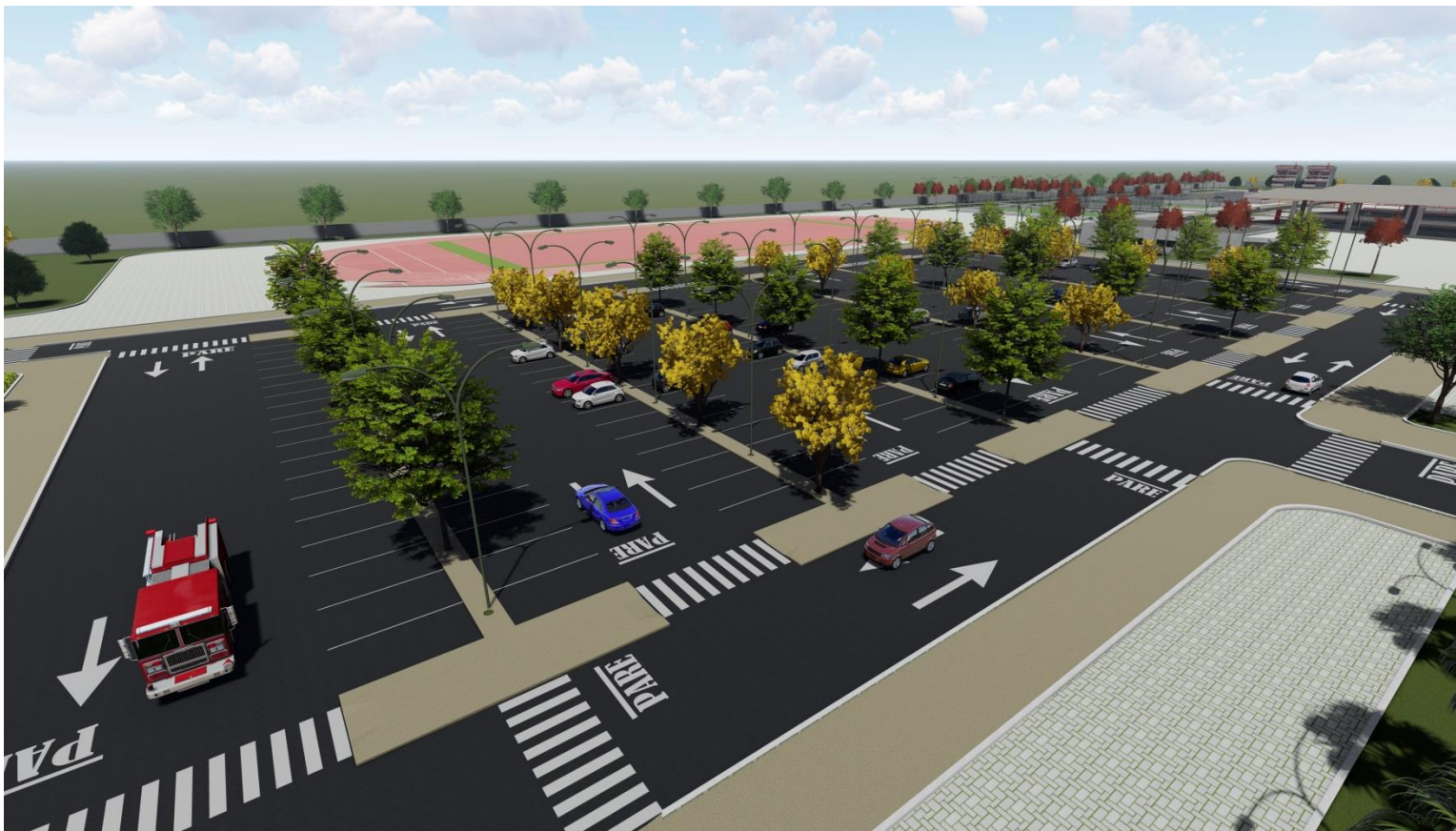
Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 68 – Perspectiva bloco principal



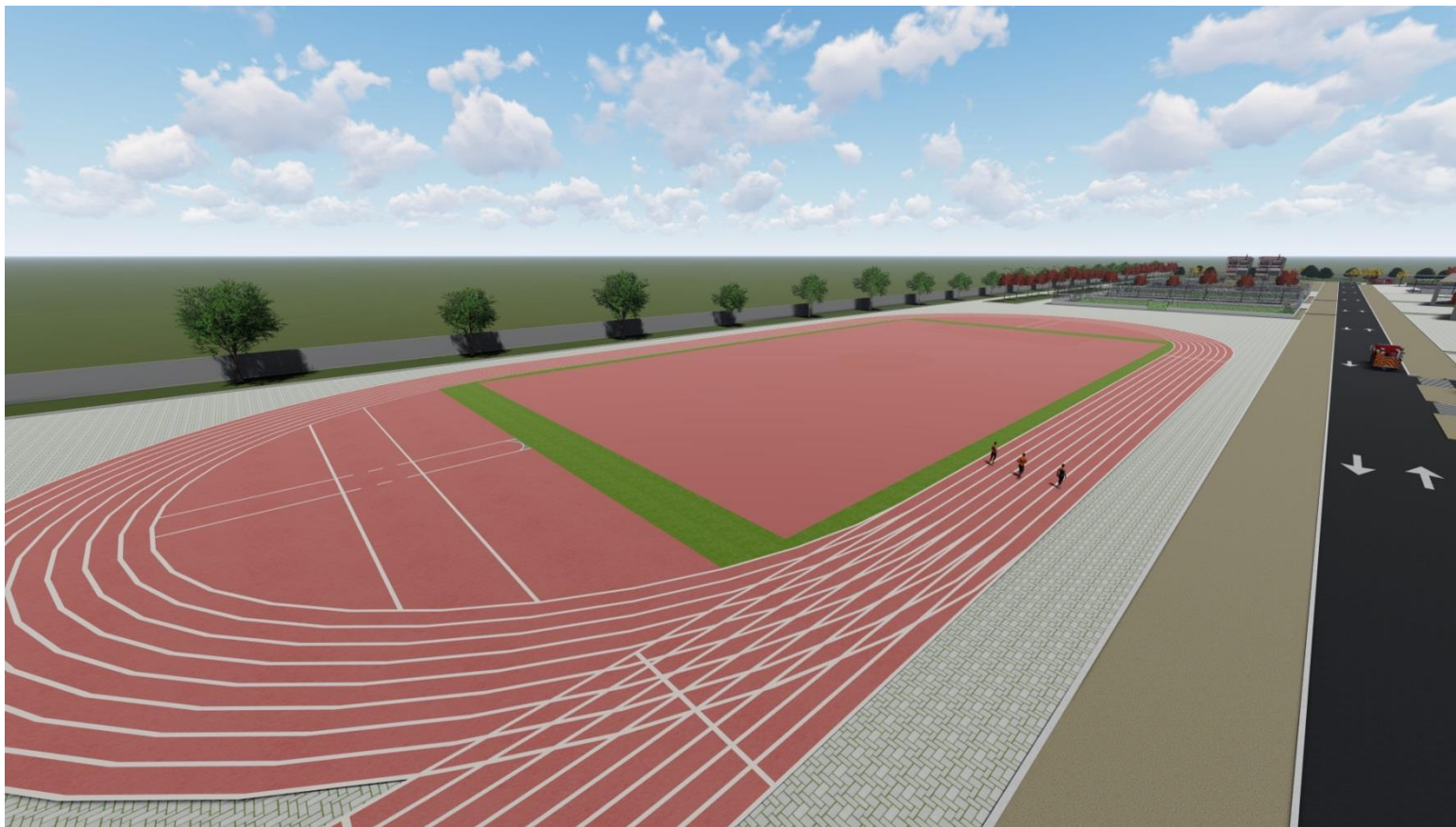
Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 69 – Estacionamento



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 70 – Pista de atletismo



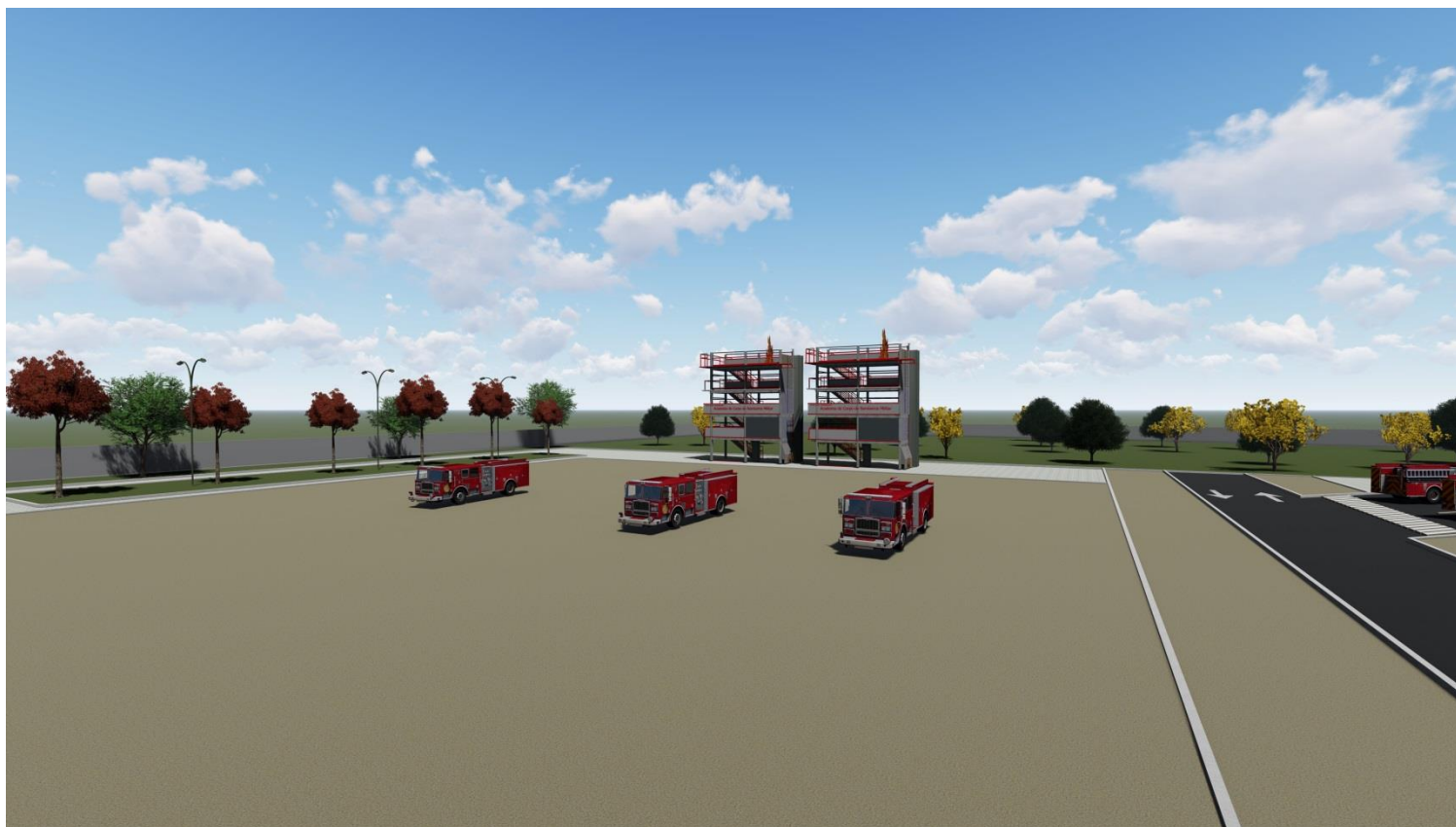
Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 71 – Campo Society



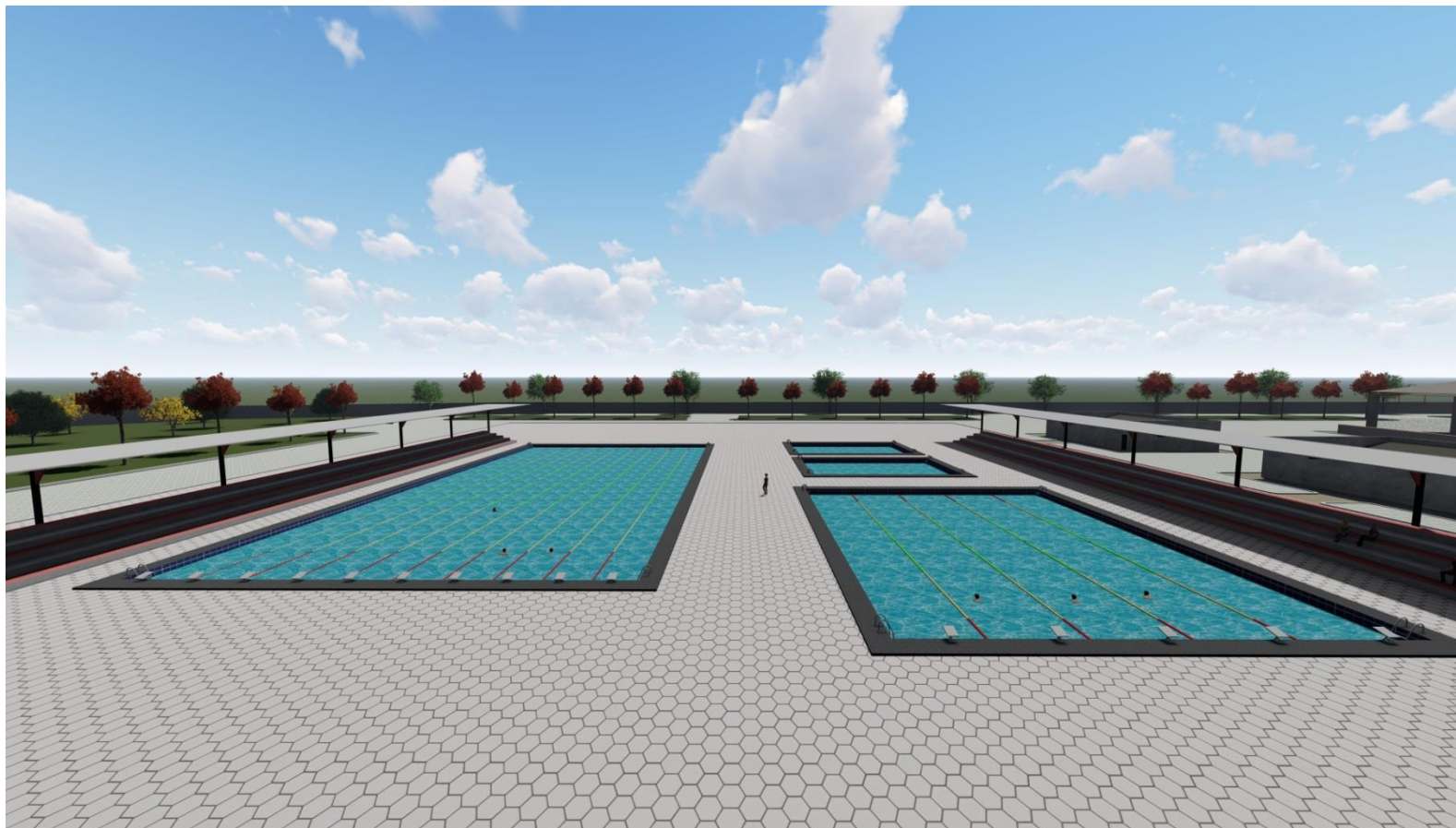
Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 72 – Treinamento terrestre e Salvamento em altura



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 73 – Salvamento Aquático e TAF



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 74 – Alojamento Masculino



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 75 – Lazer masculino



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 76 – Pátio



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 77 – Vista do alojamento



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 78 – Recepção



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Figura 79 – Refeitório



Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, R. Semana "Heróis do Fogo" - História do Corpo de Bombeiros no Mundo. 2016. Disponível em: <https://192001.blogspot.com/2016/06/semana-herois-do-fogo-historia-do-corpo.html>. Acesso em: 19 de março de 2020.

ARCHDAILY. "Estação de Bombeiros BOCA / Taller DIEZ 05". 2018. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/886756/estacao-de-bombeiros-boca-taller-diez-05>. Acesso dia 22 de Jun. de 2020.

ARCHDAILY. "Posto de Bombeiros #5 / STGM Architectes + CCM2 Architectes". 2017. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/872483/posto-de-bombeiros-number-5-stgm-architectes-plus-ccm2-architectes>. Acesso dia 22 de Jun de 2020.

ARCHDAILY "Pavilhão de Esportes e Eventos / Horizontes Arquitetura e Urbanismo" 30 Nov 2018. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/906095/pavilhao-de-esportes-e-eventos-horizontes-arquitetura-e-urbanismo> Acesso dia 21 de Jun. de 2020.

Casa Civil Presidência da República. Decreto-Lei nº 667, de 2 de junho de 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0667.htm. Acesso em 23 de Jun. de 2020.

CBMERJ. Museu histórico CBMERJ. 2018. Disponível em: <http://www.cbmerj.rj.gov.br/sobre-o-cbmerj/institucional/museu>. Acesso em: 18 de março de 2020.

CBMMS. 11º Subgrupamento de Bombeiros Militar Independente em Ivinhema iniciam Teste de Aptidão Física. 2016. Disponível em: <http://www.bombeiros.ms.gov.br/11o-subgrupamento-de-bombeiros-independente-em-ivinhema-iniciam-teste-de-aptidao-fisica/>. Acesso em 15 de abril 2020.

CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Elsevier, 2011.

DA SILVA, J. N. Esboços para um Corpo de Bombeiros na Corte: o regulamento de Bernardo Urbano de Bidegorry e os debates sobre extinção de incêndio na imprensa. 2012. 10 f. Disponível em: http://www.encontro2012.rj.anpuh.org/resources/anais/15/1338517543_ARQUIVO_EsbocosparaumCorpodeBombeirosnaCorte_JaquelineNevesdaSilva_Anpuh2012REVISADO.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

HERDEN, Yasmin. Sede 1º Batalhão de Bombeiros Militar de Santa Catarina. 2020. 130 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

HUBNER, M. R. W. et al. Corpo de Bombeiros Militar do estado de Mato Grosso Jubileu de Ouro. 1 ed. Cuiabá: Entrelinhas Editora, 2014

IBOPE. Brasileiro está mais confiante nas instituições. 2019. Disponível em: <https://www.ibopeinteligencia.com/noticias-e-pesquisas/brasileiro-esta-mais-confiante-nas-instituicoes/>. Acesso em: 20 jun.2020.

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO. LEI COMPLEMENTAR Nº 150 DE 29 DE JANEIRO DE 2007: Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá. 1 ed. Cuiabá: Prefeitura de Cuiabá, 2007. 163 p. Disponível em: http://www.cuiaba.mt.gov.br/upload/arquivo/plano_diretor_de_desenvolvimento_estrategico_cuiaba.pdf. Acesso em 23 jun. 2020.

KLAUCK, Natalí. Complexo da Academia de Bombeiro Militar em Porto Alegre. 2018. 32 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso – UFRGS – RS, Santa Cecília, Porto Alegre, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. AGENDA 21 GLOBAL: A CIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. 1 ed. Rio de Janeiro: Onu, 1992. 11 p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap35.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Ação contra a mudança global do clima. 1 ed. Nova York: Onu, 2015. 49 p. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.

PARANÁ. Corpo de Bombeiros Militar. Histórico do Corpo de Bombeiros no Brasil. Curitiba, 2015. Disponível em: <http://www.bombeiros.pr.gov.br/Pagina/Historico-do-Corpo-de-Bombeiros-no-Parana> . Acesso em: 19 jun.2020.

Rescue Company 2. 2019. Disponível em: <https://studiogang.com/now/architect-magazine-fdny-rescue-company-2>. Acesso dia 21 de Jun. de 2020.

SCI GUARULHOS. 2015. Disponível em: <http://mm18.com.br/portfolio/sci-guarulhos/> Acesso 21 Jun 2020.

SECRETARIA GERAL PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13425.htm Acesso em 23 de Jun. de 2020.

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO. LEI COMPLEMENTAR DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE CUIABÁ Nº 231 E 232: Lei de Uso e Ocupação do Solo de Cuiabá. 1 ed. Cuiabá: Prefeitura de Cuiabá, 2011. 200 p. Disponível em: http://www.cuiaba.mt.gov.br/upload/arquivo/UsO_Ocupacao_Urbanizacao.pdf. Acesso em 23 jun. 2020.

SOUZA, Lucas Batista. Instalação Arquitetônica para uma sede do pelotão do Corpo de Bombeiros Militar em Campo Belo Minas Gerais. 2017. 75 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso – UNIFOR – MG, Formiga, Minas Gerais, 2017.

SOUZA, M.B.B. de. A gênese da educação continuada em enfermagem e seu percurso histórico no HCRP/USP–1956– 1986. Ribeirão Preto, 1993. 203p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) –Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.