



PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM QUARTEL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR PARA CIDADE DE SINOP – MT

JAMERSON ASSIS DA SILVA¹
FÁBIO REGINALDO DE MATOS²
CECILIA JANETE LIMBERGER³

RESUMO: Diante da necessidade de um espaço mais acessível e estrategicamente localizado, próximo a centros comerciais e áreas residenciais, das quais o atual quartel do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso acabou se distanciando devido à expansão urbana, este trabalho tem como objetivo propor a implantação de uma nova unidade na cidade de Sinop, MT. O projeto visa um quartel moderno e bem planejado, capaz de oferecer um atendimento mais eficiente à população, reduzindo o tempo de resposta nas ocorrências e proporcionando melhores condições de trabalho para os militares. Além de priorizar a funcionalidade e a eficiência operacional, a proposta busca garantir a acessibilidade universal, assegurando que todas as pessoas, incluindo aquelas com mobilidade reduzida ou outras necessidades específicas, possam utilizar os serviços com segurança e autonomia. Para isso, adotou-se uma metodologia com revisões bibliográficas aprofundadas sobre acessibilidade, design inclusivo e estudo de caso, juntamente com a aplicação de questionários estruturados abordando temas essenciais para a concepção de um quartel moderno, eficiente e acessível, para avaliar a percepção da comunidade local sobre a relevância de um novo quartel. O projeto também considera a valorização estética da edificação, tornando-a um marco arquitetônico na cidade, capaz de atender às demandas da população e dos profissionais que atuarão no local. Entre os principais resultados obtidos através de questionários junto a sociedade podemos destacar que 71,4% dos entrevistados disseram que a estrutura atual do corpo de bombeiros não atende as necessidades da cidade. A maioria dos respondentes declarou que a estrutura atual não é plenamente suficiente para atender à crescente demanda da cidade, apontando limitações tanto no efetivo quanto na cobertura territorial.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura Militar; Eficiência Operacional; Tempo Resposta.

PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF A MILITARY FIRE DEPARTMENT STATION IN THE CITY OF SINOP – MT

ABSTRACT: In light of the need for a more accessible and strategically located facility—one situated near commercial centers and residential areas, from which the current headquarters of the Military Fire Brigade of the State of Mato Grosso has become increasingly distant due to urban expansion—this study aims to propose the establishment of a new unit in the city of Sinop, MT. The project envisions a modern and well-designed fire station capable of providing more efficient services to the population, reducing response

¹ Acadêmico de Graduação, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: james.assis@yahoo.com.br

² Professor Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: arqfabiodematos@gmail.com

³ Professora Especialista em Docência do Ensino Superior, Curso de Arquitetura e Urbanismo Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: ceciliacoiffeurs@hotmail.com



times to emergencies, and ensuring improved working conditions for military personnel. In addition to prioritizing functionality and operational efficiency, the proposal seeks to guarantee universal accessibility, ensuring that all individuals, including those with reduced mobility or other specific needs, can use the services safely and autonomously. To this end, the methodology adopted includes comprehensive literature reviews on accessibility, inclusive design, and case studies, along with the application of structured questionnaires addressing essential topics for the conception of a modern, efficient, and accessible fire station, in order to assess the local community's perception of the relevance of a new facility. The project also considers the aesthetic enhancement of the building, aiming to create an architectural landmark in the city capable of meeting the needs of both the population and the professionals who will work at the site. Among the main results obtained through questionnaires administered to the community, it is noteworthy that 71.4% of respondents reported that the current Fire Brigade structure does not meet the city's needs. Most respondents indicated that the existing facility is not fully adequate to address the city's growing demand, identifying limitations in both staffing and territorial coverage.

KEYWORDS: Military Architecture; Operational Efficiency; Response Time;

1 INTRODUÇÃO

A implantação de um quartel de bombeiros justifica-se pela necessidade de oferecer infraestrutura adequada às exigências operacionais, ergonômicas e funcionais da profissão. As atividades desempenhadas pelos bombeiros militares envolvem exposição a riscos, uso intensivo de equipamentos específicos e resposta rápida a emergências, o que demanda um ambiente construído que favoreça o desempenho técnico e minimize o desgaste físico e mental (Pires, 2017).

Além dos espaços operacionais, é essencial que as edificações contemplem áreas destinadas ao descanso, lazer e convivência, tendo em vista a alta carga horária e a natureza contínua do serviço, que frequentemente inclui plantões prolongados (Lima, 2018). Ambientes adequadamente planejados contribuem para a manutenção da saúde física e mental dos profissionais, impactando diretamente na redução do absenteísmo e na melhora do atendimento prestado à população (Barbosa, 2020). A concepção arquitetônica de instalações dessa natureza deve, portanto, incorporar princípios ergonômicos, conforto térmico, acessibilidade e bem-estar, promovendo qualidade de vida e desempenho funcional (Thereza, 2009).

Quando se trabalha em regime de prontidão, o tempo gasto para chegar ao local onde há necessidade é tão importante quanto à qualidade do atendimento. Ao mesmo tempo, os profissionais que atuam nesta área precisam estar alerta durante toda a jornada de trabalho e isso influencia no estresse causado pela falta de descanso e pela tensão de precisar atuar a qualquer momento com rapidez e agilidade.

A concepção de um projeto arquitetônico que sirva a este propósito tem de assumir o papel funcional e garantir que seus usuários tenham um bom local para descanso ao final de cada ocorrência. Cada quartel deve ser projetado levando em conta as especificidades da localidade onde será implantado, respeitando as demandas operacionais e as características regionais.

Historicamente, as edificações militares são construídas como fortaleza para proteção de quem habita no seu interior, porém, quando falamos de uma instituição que tem a missão de auxiliar a população nos momentos de dor, sofrimento e angústia, um local com aspecto hostil em nada pode contribuir nessa aproximação da população e formar uma conexão entre os usuários deste edifício e a comunidade. Considerando a capacidade de



uma edificação em promover o conforto no ambiente de trabalho e integrar de forma eficiente espaços de lazer e trabalho, três características fundamentais foram estabelecidas como diretrizes para a concepção desse projeto, orientando as decisões arquitetônicas: funcionalidade, habitabilidade e fluxos.

A funcionalidade de uma edificação que serve de abrigo para profissionais que precisam agir com rapidez e assertividade é imprescindível para atender às demandas do dia a dia, de forma que todas as necessidades sejam atendidas sem a necessidade de deslocamentos ou terceirizações de serviços que podem ser realizados no próprio local (Silva, 2023).

A habitabilidade de um ambiente utilizado para operar viaturas de grande porte, máquinas e equipamentos de resgate e administração precisa, simultaneamente, oferecer boas conexões entre espaços com funções distintas e garantir ambientes de conforto e lazer nos momentos de descanso (Parmeggiani, 2014).

Os fluxos entre as áreas de uma edificação que abriga demandas tão diversas devem permitir conexões espontâneas entre os ambientes e assegurar distinção funcional sem a necessidade de barreiras físicas ou intervenções forçadas (Leandro, 2020).

A implantação de novas unidades operacionais do Corpo de Bombeiros deve obedecer a critérios técnicos baseados na análise da distribuição espacial das ocorrências e dos tempos médios de resposta, com o objetivo de otimizar a eficiência no atendimento às emergências. Para isso, foi utilizado um sistema de análise de dados georreferenciados, com foco na setorização das ocorrências e no cálculo do tempo-resposta das viaturas, de modo a identificar o ponto mais estratégico para a construção de um novo quartel.

A pesquisa adotou uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos, para investigar a percepção da população de Sinop-MT em relação ao tempo de resposta dos atendimentos, considerando também o manual de normas da Unifasipe – Centro Universitário. Essa metodologia permitiu uma compreensão ampla da realidade local, integrando dados objetivos e percepções subjetivas.

A fundamentação teórica subsidiou a elaboração de um questionário aplicado a 35 participantes por meio da plataforma Google Forms, garantindo anonimato e agilidade na coleta das respostas. As questões abordaram temas como deficiências no atendimento e dificuldades enfrentadas no contexto urbano. Essa estratégia possibilitou uma análise integrada entre os dados quantitativos e as percepções qualitativas da população, complementarmente, os softwares AutoCAD e SketchUp foram empregados na modelagem do projeto arquitetônico, com atenção especial aos critérios de acessibilidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Arquitetura militar

A arquitetura militar historicamente influenciou a formação urbana, com fortificações e aquartelamentos que garantiam proteção e moldavam cidades antigas. Originalmente, quartéis eram edifícios robustos e hostis, símbolo de poder e defesa. Com o tempo, passaram a incorporar funções civis, especialmente em instituições como o Corpo de Bombeiros, que atuam na segurança pública e emergência, exigindo espaços para trabalho, planejamento e descanso contínuo.

Apesar disso, muitos quartéis ainda transmitem isolamento pela arquitetura fechada e muros altos, criando desconexão com a população. Estudos indicam que fachadas abertas, janelas em nível da rua e conexões visuais naturais aumentam a sensação de segurança e integração urbana. Portanto, os quartéis modernos devem priorizar fachadas permeáveis e diálogo com o entorno, promovendo acolhimento e aproximando a comunidade das



instituições de proteção.

2.2 Arquitetura dos quartéis: evolução e conexão com a sociedade

A arquitetura militar teve papel crucial na formação das cidades ao longo da história, com construções como fortificações e quartéis influenciando diretamente o desenvolvimento urbano. Inicialmente projetados para fins exclusivamente defensivos, os aquartelamentos representavam poder e proteção. Com o tempo, essas estruturas passaram por transformações significativas, adaptando-se às novas demandas sociais e urbanas.

Atualmente, os quartéis, especialmente os do Corpo de Bombeiros, vão além da função militar, abrigando atividades de apoio à população e integrando-se à lógica de segurança pública e resposta a emergências. Esses espaços funcionam como ambientes de trabalho, planejamento, descanso e atendimento à comunidade.

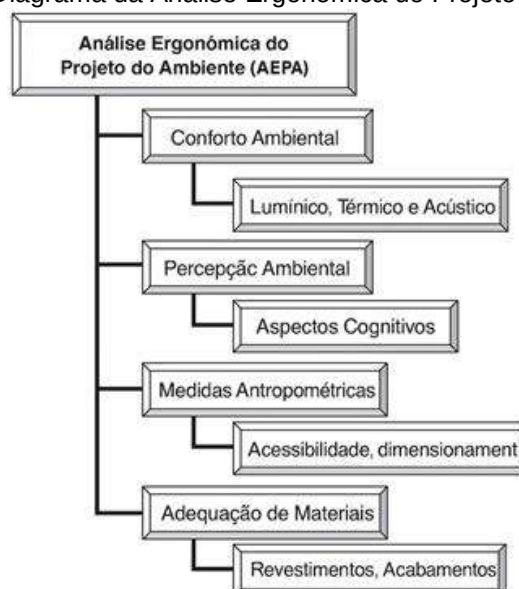
Apesar dessa evolução, muitos desses edifícios ainda são projetados de forma isolada, com fachadas e muros altos, o que dificulta a relação com o entorno urbano e enfraquece a sensação de segurança e pertencimento. A arquitetura contemporânea dos quartéis, portanto, deve priorizar aberturas visuais, fachadas ativas e interação com a cidade. Essa abordagem fortalece a confiança da população nas instituições públicas e contribui para um ambiente urbano mais seguro, acessível e integrado.

2.3 Ergonomia no ambiente de trabalho

A ergonomia no ambiente de trabalho, especialmente em locais como quartéis de bombeiros, é essencial para garantir conforto, segurança e eficiência. Ela busca adaptar o espaço às necessidades humanas, prevenindo fadiga, acidentes e doenças ocupacionais. Villarouco e Andreto (2008) destacam a Análise Ergonômica do Projeto do Ambiente (AEPA) como ferramenta estratégica na organização de instalações conforme a figura 1.

Iida (2005) destaca a importância da interação entre o ser humano e o sistema, enquanto Ettinger (apud Villarouco e Andreto, 2008) associa a ergonomia à produtividade por meio do conforto ambiental. Dul e Weerdmeester (2004) reforçam que aplicar princípios ergonômicos no planejamento físico reduz riscos e melhora o desempenho. Por fim, a NR-17 estabelece diretrizes obrigatórias para adaptar o trabalho às condições psicofisiológicas dos trabalhadores, reforçando a relevância do planejamento ergonômico nas instituições.

Figura 1: Diagrama da Análise Ergonômica do Projeto do Ambiente



Fonte: Villarouco e Andreto (2008)



2.4 Ambiente de trabalho

A concepção do ambiente de trabalho ultrapassa os critérios técnicos e funcionais, sendo atualmente considerada uma ferramenta estratégica para promover bem-estar e melhorar a produtividade. A neuroarquitetura, ao integrar conhecimentos da arquitetura com a neurociência, permite compreender como os espaços afetam emoções, comportamentos e o desempenho humano no contexto laboral.

Características sensoriais do ambiente como cores, texturas, sons e aromas influenciam diretamente a experiência dos usuários e devem ser planejadas com intencionalidade para gerar estímulos positivos. Entre os elementos mais relevantes, destaca-se a luz natural, cuja ausência pode desregular o ritmo biológico, prejudicar o humor e aumentar os níveis de estresse, afetando a saúde física e mental.

Outro aspecto importante é a conexão com a natureza. A presença de vegetação, iluminação natural e elementos que remetem ao ambiente natural contribui para a redução do estresse, melhora a concentração e promove efeitos fisiológicos benéficos. A criação de ambientes mais integrados com a natureza e sensorialmente equilibrados é, portanto, uma diretriz central para a arquitetura de espaços laborais saudáveis e eficientes.

O ambiente de trabalho, além de funcional, deve ser estrategicamente planejado para promover bem-estar e produtividade. A neuroarquitetura, que une arquitetura e neurociência, demonstra como o espaço físico influencia emoções, comportamentos e desempenho. Vieira (2022) destaca que elementos do ambiente, como cores, sons e texturas, impactam diretamente a produtividade e as relações interpessoais. A luz natural é apontada como essencial, pois o uso excessivo de luz artificial prejudica o ciclo circadiano, afetando o humor e a saúde. Estratégias como claraboias e boa orientação solar são recomendadas. Além disso, a presença de elementos naturais reduz o estresse e melhora a concentração, segundo Heerwagen e Iloftness (apud Vieira, 2022), reforçando a importância da conexão com a natureza no espaço de trabalho.

2.5 Biossegurança no ambiente de trabalho dos bombeiros

No Atendimento Pré-Hospitalar (APH), os bombeiros enfrentam riscos elevados à saúde devido à exposição a agentes biológicos e doenças transmissíveis, tornando essencial o uso e a descontaminação adequada dos EPIs. Segundo Fermino (2013), com base no CFM (2003), a agilidade e a eficácia no APH exigem estrutura adequada e logística eficiente. Magagnini (apud Fermino, 2013) reforça que se trata de uma atividade insalubre.

A biossegurança é central nesse contexto, sendo um conjunto de práticas que visam controlar infecções, preservar o meio ambiente e reduzir riscos ocupacionais. A Anvisa (2012) regulamenta normas para limpeza e desinfecção em ambientes de saúde, inclusive nos serviços prestados pelos bombeiros.

Já no combate a incêndios, a ausência de normas nacionais unificadas sobre biossegurança é um problema. Nunes (2021) aponta a exposição dos bombeiros a substâncias tóxicas, como os Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPA), classificados como cancerígenos pela IARC. Mesmo com o uso de EPIs, Figura 2, o risco permanece, principalmente por contaminação dérmica. Vanrooij *et al.* (apud Nunes, 2021) defendem a implementação de protocolos rigorosos de limpeza e descarte dos EPIs contaminados.

Por fim, o ambiente de trabalho influencia diretamente na segurança e desempenho dos bombeiros. Baumgart (2017) destaca três pilares fundamentais: preparo físico e mental, uso correto dos EPIs e domínio técnico. A combinação desses fatores com um espaço físico adequado garante maior proteção aos profissionais durante as operações.



Figura 2: Roupas de Proteção contra Incêndio Após ser Utilizada em Ocorrência



Fonte: maiorproteção.com.br (2025)

2.6 Sustentabilidade

O projeto tem como propósito apresentar estratégias sustentáveis para a edificação, tendo como destaque a utilização de concreto sustentável. Entre as possibilidades já estudadas e aplicadas, incluem-se o concreto com baixo teor de cimento e o concreto produzido com resíduos de demolição (Ecycle, 2023). Mantendo o enfoque na sustentabilidade, foram consideradas soluções para iluminação e ventilação natural, o que contribui diretamente para a eficiência energética da construção. Quanto aos jardins, o edifício incorpora áreas verdes integradas e utiliza pisos 100% permeáveis, promovendo uma drenagem mais eficiente das águas pluviais. Em contraste com as impermeabilizações tradicionais, como asfaltamento de vias, grandes edificações e calçadas pavimentadas, que normalmente restringem a absorção de água, essa abordagem busca minimizar os impactos ambientais. Trata-se de um projeto verde e bioclimático, projetado para gerar benefícios não apenas no espaço imediato, mas também no entorno onde será implementado (Tucci, 2000).

Por fim, a edificação foi planejada com base nos princípios de acessibilidade universal, assegurando que pessoas com deficiências físicas ou visuais possam acessar e utilizar os espaços de maneira prática e inclusiva.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A implantação de unidades operacionais dos Corpos de Bombeiros deve seguir critérios técnicos baseados na análise da distribuição espacial das ocorrências e nos tempos médios de resposta, visando otimizar a eficiência no atendimento emergencial. Nesse sentido, foi adotado um sistema de análise de dados georreferenciados, com ênfase na setorização das ocorrências e no cálculo do tempo-resposta no deslocamento das viaturas, a fim de determinar o local mais estratégico para a construção de um novo quartel.

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e quantitativa para investigar a percepção da população de Sinop-MT quanto ao tempo de resposta nos atendimentos, bem como o manual de normas da Unifasipe – centro universitário, a metodologia mista permitiu uma ampla compreensão da realidade local, unindo dados objetivos e percepções subjetivas. A fundamentação teórica sustentou a elaboração de um questionário aplicado a 35 participantes, por meio da plataforma Google Forms, assegurando anonimato e agilidade



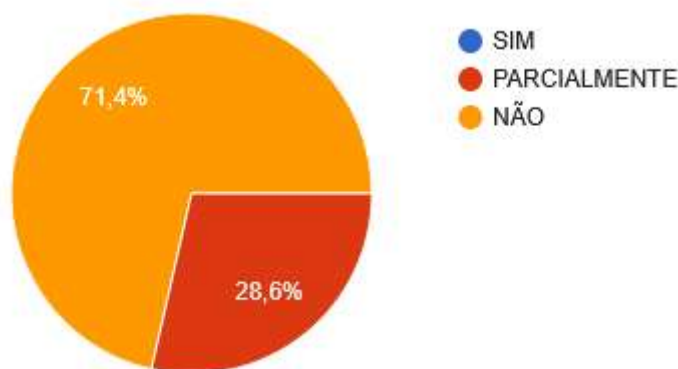
na coleta de dados. As perguntas abordaram temas como a identificação de deficiências no atendimento e dificuldades enfrentadas no contexto urbano. Complementarmente, os softwares AutoCAD e SketchUp foram utilizados na modelagem do projeto arquitetônico, com especial atenção aos critérios de acessibilidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A expansão urbana acelerada do município de Sinop-MT tem pressionado significativamente a capacidade de resposta dos serviços públicos essenciais, especialmente no que se refere às demandas de segurança pública e proteção civil. A análise dos dados obtidos por meio de questionário aplicado à população local evidencia a insuficiência estrutural e logística da atual base do Corpo de Bombeiros, reforçando a urgência de implantação de uma nova unidade operacional no município, como mostra a representação do gráfico 1, a seguir, onde foi perguntado aos participantes se considera que a atual estrutura do corpo de bombeiros em Sinop – MT é suficiente para atender a demanda da cidade onde 71,4% dos entrevistados disseram não que não atende as necessidades da cidade.

A maioria dos respondentes declararam que a estrutura atual não é plenamente suficiente para atender à crescente demanda da cidade, apontando limitações tanto no efetivo quanto na cobertura territorial. Além disso, a localização da base existente foi considerada inadequada para garantir um tempo de resposta satisfatório às ocorrências, o que compromete diretamente a eficiência no atendimento emergencial.

Gráfico 1: Você considera que a atual estrutura do Corpo de Bombeiros em Sinop é suficiente para atender à demanda da cidade

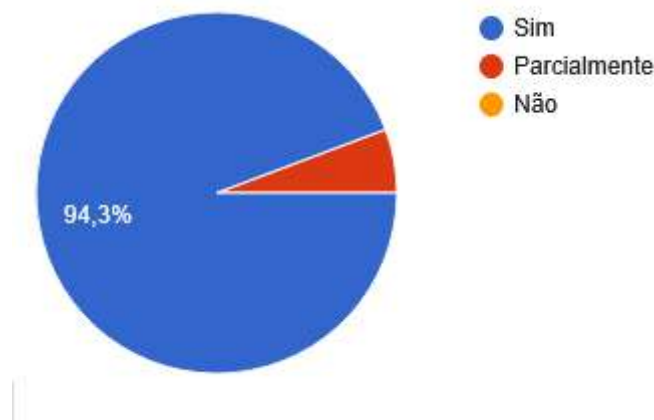


Fonte: Própria (2025)

Outro ponto crítico destacado no levantamento é que grande parte dos participantes já precisou acionar os serviços do Corpo de Bombeiros, sendo que nem todos avaliaram o tempo-resposta como satisfatório, especialmente em áreas mais afastadas ou de crescimento recente. Os dados também revelam um forte consenso quanto à percepção de que o crescimento urbano de Sinop justifica a criação de uma nova base, gráfico 2, reforçando a necessidade de um planejamento operacional que acompanhe a expansão territorial do município. Os fatores mais apontados como determinantes para a escolha do novo local foram: proximidade de áreas de risco, facilidade de acesso viário e cobertura populacional eficaz.



Gráfico 2: Você considera que a cidade cresceu de forma a justificar a criação de uma nova base do Corpo de Bombeiros?



Fonte: Própria (2025)

No que se refere às prioridades de investimento, os entrevistados indicaram a ampliação do efetivo como a principal ação a ser executada, seguida da implantação de uma nova base operacional. Por fim, mais de 80% dos respondentes consideraram que a implantação de uma nova sede teria impacto direto e positivo nos indicadores de segurança pública e proteção civil da cidade, o que evidencia a legitimidade da demanda e embasa tecnicamente a proposta.

4.1 O Projeto

O projeto de um quartel do Corpo de Bombeiros Militar deve atender simultaneamente às necessidades da população e da corporação, unindo funcionalidade, eficiência e capacidade de resposta. A estrutura deve incluir espaços como áreas de convivência, lazer, administração, instrução, atendimento à comunidade, garagem para viaturas e armazenamento de equipamentos, garantindo o funcionamento contínuo da unidade e a prontidão dos militares. Além disso, o local pode receber civis em projetos sociais, ampliando sua atuação comunitária.

Mais importante que a estrutura física é a capacidade operacional da unidade, sendo o tempo de resposta um dos fatores mais críticos. Esse tempo — entre o chamado e a chegada da guarnição ao local — é um dos principais indicadores de efetividade nos atendimentos de emergência. Em situações de incêndio, por exemplo, uma resposta rápida é decisiva para conter a propagação das chamas e minimizar danos. Nos atendimentos pré-hospitalares, existe uma janela crítica de 15 a 20 minutos, conhecida como "hora de ouro", fundamental para a sobrevivência das vítimas. Assim, o projeto do quartel deve priorizar a redução desse tempo, facilitando uma resposta ágil e eficaz.

Sinop é a quarta maior cidade de Mato Grosso, localizada a cerca de 500 km de Cuiabá, ao longo da BR-163. Sua economia é fortemente baseada no agronegócio, sendo considerada uma capital regional que influencia mais de 20 municípios vizinhos. Conhecida como a "Capital do Nortão", Sinop tinha, em 2022, cerca de 196 mil habitantes, com estimativa de 216 mil em 2024, mantendo alta densidade populacional no estado.

O nome da cidade deriva da empresa Sociedade Imobiliária Noroeste do Paraná (SINOP), responsável por sua implantação. Fundada em 1970 e oficialmente estabelecida em 1974, Sinop surgiu como parte da política federal de ocupação da Amazônia Legal. A partir dos anos 1990, firmou-se como um polo econômico diversificado, com destaque para o setor comercial, industrial, educacional, médico e mais recentemente o setor imobiliário, esse processo de diversificação consolidou a cidade como um dos principais centros



regionais de crescimento e atração de investimentos no país.

4.2 Estrutura Organizacional

O dimensionamento de um quartel do Corpo de Bombeiros deve ser baseado na análise das demandas operacionais da região de implantação. Essa análise envolve o levantamento das ocorrências mais frequentes, bem como os recursos humanos e materiais necessários para um atendimento eficaz. Como destaca Elliott (2011, tradução nossa), “a disposição física e funcional das instalações deve facilitar a mobilização rápida, contribuindo diretamente para a eficiência no tempo de resposta às emergências”.

Além disso, o projeto arquitetônico deve contemplar fluxos internos que permitam aos bombeiros alcançarem as viaturas no menor tempo possível, priorizando a circulação direta entre áreas de descanso, vestiários e garagem das viaturas, a integração funcional entre os espaços operacionais e de apoio é essencial para garantir agilidade, segurança e eficiência nas respostas às emergências.

O tamanho da edificação deve considerar a tipologia da unidade a que se destina (Pelotão, Companhia ou Batalhão), o efetivo disponível, o número e o tipo de viaturas e equipamentos utilizados, bem como a necessidade de áreas complementares. A definição dos ambientes deve ocorrer de forma colaborativa entre os usuários finais e os responsáveis pelo planejamento e execução do projeto.

4.3 O Conceito Arquitetônico

Para o desenvolvimento do projeto, foi adotado o estilo arquitetônico contemporâneo como representa a figura 03, que surgiu após a arquitetura moderna. Esta, por sua vez, foi marcada pela influência da Revolução Industrial, principalmente devido à introdução de novos materiais e tecnologias na construção civil. Nesse contexto, os profissionais da arquitetura passaram a experimentar soluções inovadoras para os desafios do projeto arquitetônico.

Um exemplo marcante dessa transição foi a criação de edificações com grandes estruturas de vidro e metal, como se viu em eventos de grande escala do século XIX. Esses avanços tecnológicos, aliados ao desenvolvimento de novos estilos artísticos, como o Art Nouveau, ampliaram as possibilidades de expressão no design de edifícios. A partir das últimas décadas do século XX, diversas correntes de design passaram a influenciar diretamente a produção arquitetônica, dando origem ao que hoje se reconhece como arquitetura contemporânea.

Esse estilo se caracteriza por formas livres, ausência de ornamentos e grande diversidade estética. Ao contrário de movimentos anteriores, não segue um padrão único, sendo moldado por diferentes contextos culturais, tecnológicos e ambientais. A liberdade criativa, o uso de materiais variados, a integração com o meio ambiente e o foco na sustentabilidade são aspectos centrais desse modelo arquitetônico, que absorve e ressignifica elementos do passado.

As escolhas formais e conceituais da arquitetura contemporânea expressam os valores e desafios da sociedade atual. Mais do que continuar tradições, esse estilo busca constantemente se reinventar e incorporar inovações, refletindo a pluralidade e a complexidade do mundo contemporâneo.

Diferente dos estilos históricos que estavam concentrados em regiões específicas, como Europa e Estados Unidos, a arquitetura contemporânea se espalhou globalmente, com obras icônicas em diversas partes do mundo, a exemplo de importantes museus e centros culturais que se tornaram referências internacionais.



4.4 O Partido Arquitetônico

Após estudos prévios, definiu-se a volumetria das edificações e iniciou-se a concepção das fachadas, buscando uma identidade visual marcante e inovadora para a cidade de Sinop-MT. O projeto foi guiado pelo princípio de harmonia entre o setor operacional e os demais blocos, o maior desafio foi equilibrar visualmente a garagem do quartel, cuja altura elevada se faz necessária para abrigar as viaturas de grande porte e os demais volumes, gerando desproporção.

A organização interna foi estruturada conforme o uso dos ambientes: áreas operacionais, sociais e de descanso, considerando fatores como ventilação, insolação e acessos para viaturas e pedestres. A ligação entre o setor de descanso e o operacional exigiu atenção especial para manter agilidade no deslocamento sem comprometer o conforto.

A etapa final focou na integração dos espaços administrativos e operacionais com áreas de convivência salubres e funcionais. O projeto ainda incorporou referências a monumentos militares históricos, como castelos e fortes, reforçando a simbologia de força e tradição militar dentro de uma linguagem contemporânea.

A proposta é usar elementos inspirados em monumentos militares, como castelos e fortes, na construção do edifício, esses elementos destacam a força da tradição militar unido a um estilo arquitetônico moderno, referência essa que se evidencia na figura 3.

Figura 3: Castelo Santa Maria da Feira, Portugal e Forte de Copacabana, Rio de Janeiro



Fonte educamaisbrasil.com.br (2025)

Os setores do conjunto administrativo foram organizados de forma que melhor se adequassem às condicionantes e diretrizes determinadas da própria atividade, a fachada principal do bloco administrativo (leste) destaca-se por duas molduras robustas em concreto e fechamento em pele de vidro reflexivo na cor cinza.

Essa estrutura traz força e imponência, na medida em que mantém uma fachada limpa e moderna, proporcionando confiança, tradição e peso histórico, desempenhando um papel único na promoção da segurança pública, oferecendo um ambiente visualmente agradável e acolhedor.

Já o ponto de vista arquitetônico para o quartel operacional, o foco principal foi encontrar uma proposta para apresentação de um edifício institucional com um pátio de veículos espaçoso, sem que houvesse uma arquitetura hostil implantada.

Os painéis de vidro na fachada foram pensados para que o ambiente interno se integrasse ao externo, criando uma conexão entre as demais edificações do entorno, a implantação no terreno levou em consideração os fluxos viários das adjacências, promovendo um acesso estratégico para entradas e saídas dos veículos de emergência. O *brise de soleil* na fachada protege os painéis de vidro da insolação direta e promove melhor conforto térmico no interior da edificação.

A proposta final para o quartel, conforme é mostrado na figura 4, destaca-se o terreno



proposto que possui uma área total de 3.750,00 m², sendo que destes, 1.822,61 m² serão destinados às construções das estruturas do quartel, representando aproximadamente 48,6% da área total. Além disso, é importante ressaltar que o projeto contempla uma significativa área permeável, correspondendo a 51,4% do terreno, o que contribui para a preservação ambiental e a promoção de espaços ao ar livre, oferecendo uma visão abrangente e detalhada da proposta arquitetônica.

Figura 4: Perspectiva Geral



Fonte: Própria (2025)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Arquitetura possui caráter transformador, impactando diretamente a qualidade de vida dos usuários dos espaços construídos, a concepção de uma edificação com demandas funcionais específicas, especialmente quando voltada a instituições operacionais como os Corpos de Bombeiros, exige uma abordagem que ultrapassa as soluções convencionais e o domínio do desenho técnico. Nesse contexto, o projeto arquitetônico deve responder simultaneamente a requisitos operacionais, humanos e institucionais, assegurando que o edifício seja, antes de tudo, um instrumento de suporte eficiente à atividade profissional.

Os dados deixam claro, a estrutura atual do Corpo de Bombeiros em Sinop não acompanha o ritmo de expansão da cidade e já opera no limite. A percepção majoritária da população, reforçada pelos percentuais expressivos dos gráficos aponta para falhas tanto na capacidade de cobertura quanto no tempo-resposta, especialmente nas regiões que mais cresceram nos últimos anos. Soma-se a isso a avaliação recorrente de que a localização da base existente já não é estratégica para o cenário urbano atual.

Há, portanto, um consenso, Sinop avançou territorialmente e a infraestrutura de segurança não acompanhou esse movimento. A população reconhece a urgência de uma nova unidade operacional, prioriza a ampliação do efetivo e enxerga impacto direto na qualidade do atendimento emergencial caso a nova sede seja implantada. Em linha com práticas consolidadas de planejamento urbano e gestão de riscos, os resultados sustentam a necessidade de reposicionar a capacidade de resposta da corporação, garantindo aderência entre crescimento urbano, distribuição territorial de serviços e proteção efetiva da comunidade.

Diante desse cenário, a proposta arquitetônica apresentada nesse trabalho parte da necessidade de integrar aspectos operacionais, humanos e institucionais em um edifício público de caráter militar, o desenvolvimento do projeto exigiu análise aprofundada das



rotinas, protocolos e fluxos funcionais típicos da corporação, de modo a garantir a eficiência, segurança e conforto necessários ao pleno exercício das atividades profissionais. Embora fundamentado em experiência institucional prévia, o projeto exigiu pesquisa sistemática sobre ergonomia, organização espacial, circulação de pessoal e veículos, normas técnicas e regulamentações específicas. A compreensão da arquitetura como extensão do cotidiano dos usuários foi central para a definição de soluções projetuais coerente com a realidade do público-alvo.

A concepção da edificação foi orientada pela compreensão de que a Arquitetura atua como extensão direta do cotidiano dos seus usuários. A edificação foi pensada como instrumento funcional, capaz de promover ambientes seguros, eficientes, organizados e confortáveis, elementos considerados essenciais à boa prática profissional. Nesse sentido, a Arquitetura transcende sua dimensão estética e consolida-se como ferramenta de transformação estrutural e social, a abordagem adotada nesse trabalho assume o compromisso com a finalidade pública do edifício, buscando atender com precisão às necessidades daqueles que desempenham funções essenciais à coletividade.

Dessa forma, a proposta apresentada consolida a herança e o simbolismo de uma corporação histórica ao mesmo tempo em que incorpora uma abordagem arquitetônica atualizada, pautada por eficiência, racionalidade e clareza funcional. O resultado é um conjunto concebido para fortalecer a identidade institucional, valorização da atividade profissional e fortalecimento da identidade institucional. Ao integrar forma, função e propósito de maneira intencional, o projeto reafirma a continuidade das tradições, promove a modernização necessária e sustenta a missão corporativa com coerência e visão de longo prazo.

REFERÊNCIAS

- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2012). Limpeza e desinfecção de superfícies em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Acesso em: 06 abr. 2025.
- Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. (2022). Norma Regulamentadora NR-17. Acesso em: 04 abr. 2025.
- Baumgart, L. (2017). Segurança e saúde do bombeiro militar: um olhar ergonômico. Brasília: Edições CBMDF.
- Conselho Federal de Medicina. (2003, apud Fermino, 2013). Diretrizes para Atendimento Pré-Hospitalar. Disponível em: www.portal.cfm.org.br. Acesso em: 06 abr. 2025.
- Dul, J.; Weerdmeester, B. (2004). Ergonomia prática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher.
- ELLIOTT, D. (2011). Fire Station Design. Fire Protection Engineering Magazine. [Tradução nossa].
- ELLIOTT, William. Safety and health considerations for the design of fire and emergency services stations. U.S. Fire Administration, 2011. Acesso em: 02 abr. 2025.
- Ettinger, W. (1964, apud Villarouco, V. & Andreto, L. M.). Citado em: Villarouco, V.; Andreto, L. M. (2008). Ergonomia e conforto ambiental: uma abordagem integrada.



Fermino, R. (2013). Riscos ocupacionais no atendimento pré-hospitalar: uma análise biossegura. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Técnico em Enfermagem.

FERREIRA, Roberto Márcio Affonso. A INFLUÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO NA ORGANIZAÇÃO DA ESCALA DE TRABALHO DO SOLDADO BOMBEIRO MILITAR. 2011. 1 v. Monografia (Especialização) - Curso de Curso de Especialização em Ergonomia, Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

GOVERNO DE MATO GROSSO. Histórico do Corpo de Bombeiros Militar. Cuiabá, 2023. Disponível em: <https://www.mti.mt.gov.br>. Acesso em: 23 abr. 2025.

HEERWAGEN, Judith H.; ILOFTNESS, Vivian. *Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life*. New Jersey: Wiley, 2012. Apud: VIEIRA, Gabriela de Souza. *Neuroarquitetura e ambientes corporativos: influências do espaço construído no bem-estar e produtividade dos usuários*. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC, 2022.

LEANDRO, João Filipe Matos. Arquitetura De Socorro: Proposta De Quartel De Bombeiros Na Covilhã. 2019. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Faculdade de Engenharia, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2019. Acesso em: 02 abr. 2025.

Lida, I. (2005). Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher.
NFPA – NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION. *NFPA 1710: standard for the organization and deployment of fire suppression operations, emergency medical operations, and special operations to the public by career fire departments*. 2020 ed.

NUNES, Bruno Marcelino de Almeida. Procedimento De Limpeza Avançada De Roupas De Proteção Contra Incêndio Urbano Com Padrões Internacionais De Segurança. 2021. 99 f. Monografia (Especialização) - Curso de Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais, Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina, Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Brasília, 2021.

Nunes, A. R. (2021). A exposição ocupacional dos bombeiros a substâncias tóxicas em incêndios urbanos: uma análise de riscos à saúde. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 46. Acesso em: 06 abr. 2025.

PEREIRA, J. D. Planejamento em segurança pública com uso de geotecnologias. *Revista Brasileira de Geoprocessamento*, v. 3, n. 2, p. 58–75, 2020.

SILVA, J. P.; MORAES, L. A. *O serviço de bombeiros no Brasil e no mundo: evolução e perspectivas*. Brasília: Editora Segurança Pública, 2015. Disponível em: <https://www.filateliaanancias.com.br>. Acesso em: 22 abr. 2025.

STEC *et al.* (2018, apud Nunes, 2021). *International Journal of Hygiene and Environmental Health*.

Vieira, A. P. (2022). Neuroarquitetura aplicada ao ambiente corporativo: o comportamento



humano influenciado pelo espaço construído. Trabalho de Conclusão de Curso – Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Una.

LEANDRO, João Filipe Matos. Arquitetura de socorro: proposta de arquitetura para um novo quartel de bombeiros na cidade da Covilhã. 2020. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2020.

PARMEGGIANI, Luca Brochier. Habitabilidade em edificações segundo a NBR 15575-1: funcionalidade, acessibilidade e conforto antropodinâmico. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/110144>