

**INSTITUTO DE CAPACITAÇÃO E CENTRO DE OPERAÇÕES DO CORPO
DE BOMBEIROS E SEVOR EM JOÃO MONLEVADE**

**FIRE DEPARTMENT TRAINING INSTITUTE AND OPERATIONS
CENTER**

Maria Luísa Roberto Coura¹

Raffaella Assunção do Espírito Santo²

Resumo

Este artigo apresenta a fundamentação para o projeto arquitetônico do Instituto de Capacitação e Centro de Operações do Corpo de Bombeiros e SEVOR em João Monlevade. Foram abordados os trabalhos dos bombeiros militares e do resgate voluntário do SEVOR, bem como as necessidades de proteção da comunidade. A atuação dos bombeiros e voluntários do SEVOR é fundamental em emergências como acidentes de trânsito, resgates em altura, afogamentos, atendimento pré-hospitalar, combate a incêndios e vazamentos químicos. O propósito é criar uma instalação para formação e operações, projetada conforme as demandas específicas desses profissionais. Destaca-se que a ausência de um corpo de bombeiros local em João Monlevade causa dependência de municípios vizinhos, resultando em longas distâncias a serem percorridas. Assim, o projeto inclui a criação de um quartel de bombeiros na cidade, visando eliminar essa dependência e garantir respostas rápidas e eficazes em emergências.

Palavras-chave: Corpo de Bombeiros; Centro de Treinamento; Arquitetura Militar

Abstract

This article presents the rationale for the architectural design of the Training Institute and Operations Center of the Fire Department and SEVOR in João Monlevade. The work of the military firefighters and the volunteer rescue of SEVOR was addressed, as well as the protection needs of the community. The work of SEVOR firefighters and volunteers is essential in emergencies such as traffic accidents, rescue at heights, drowning, pre-hospital care, firefighting and chemical leaks. The purpose is to create a facility for training and operations, designed according to the specific demands of these professionals. It is noteworthy that the absence of a local fire department in João Monlevade causes dependence on neighboring municipalities, resulting in long distances to be covered. Thus, the project includes the creation of a fire station in the city, aiming to eliminate this dependence and ensure quick and effective responses in emergencies.

Keywords: Fire Department; Training Center; Militar Architecture

¹ Discente do 9º período do Curso de *Arquitetura e Urbanismo* da Faculdade Doctum de João Monlevade

² Professor(a) Doutor(a) do Curso de *Arquitetura e Urbanismo* da Faculdade Doctum de João Monlevade, prof.raffaella.santo@doctum.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O “Instituto de Capacitação e Centro de Operações do Corpo de Bombeiros e SEVOR em João Monlevade” é uma instituição dedicada à preparação e aprimoramento contínuo dos profissionais que atuam no Corpo de Bombeiros e Resgate. Este instituto será projetado para oferecer tanto treinamento teórico quanto prático. A formação inicial abrange aspectos fundamentais como técnicas de combate a incêndios, resgate de vítimas, primeiros socorros e manuseio de equipamentos especializados. A prática é complementada por exercícios simulados que reproduzem situações reais de emergência, permitindo que os profissionais se familiarizem com os desafios que podem enfrentar no campo.

O cotidiano dos bombeiros é sempre variado e, devido à ocorrência constante de situações atípicas, é essencial que eles possuam conhecimentos técnicos avançados e aptidão física. Estes requisitos são testados regularmente. A importância de um treinamento contínuo e rigoroso não pode ser subestimada, pois garante que os profissionais estejam sempre preparados para atuar de forma eficiente e segura em qualquer situação.

O estudo sobre a instalação de um quartel de bombeiros em João Monlevade revela-se de extrema importância devido à problemática da falta desse serviço na cidade. A ausência de um corpo de bombeiros local implica diversos desafios relacionados à segurança pública e ao atendimento de emergências, por depender dos serviços de localidades vizinhas, enfrenta dificuldades significativas na resposta a emergências. A presença de um quartel local permitirá uma mobilização mais rápida e eficiente para lidar com incêndios, acidentes de trânsito e resgates, reduzindo consideravelmente o tempo de espera por assistência. Isso não só minimiza os danos materiais, como também é crucial para a preservação de vidas.

A localização estratégica do quartel em relação à BR 381, uma rodovia conhecida pela alta frequência de acidentes, é de suma importância. Esta proximidade garantirá uma resposta rápida a quaisquer incidentes na rodovia, permitindo intervenções imediatas que podem ser cruciais para preservar vidas e limitar danos. A análise do percurso planejado, que também inclui a Avenida Armando Fajardo, revela uma rota estratégica que interliga diferentes áreas da cidade de maneira eficaz. A presença do Corpo de Bombeiros nesse ponto de acesso estratégico não

apenas diminuirá o tempo de resposta, mas também aumentará a capacidade de prestação de socorro em diversas situações de emergência, abrangendo locais variados e, muitas vezes, de difícil acesso.

A segurança da comunidade será substancialmente reforçada com a instalação do quartel. Os moradores sentirão uma sensação palpável de tranquilidade ao saberem que há recursos e profissionais treinados disponíveis na própria cidade para enfrentar situações de crise. Este sentimento de segurança fortalece os laços comunitários e aumenta a confiança da população na capacidade de enfrentar desafios. A presença de bombeiros bem treinados e equipados também pode ter um efeito positivo na educação da comunidade, promovendo práticas de segurança e prevenção de acidentes.

Além dos benefícios diretos à segurança, o impacto econômico da instalação afeta a comunidade, a presença de um quartel pode atrair investimentos e estimular o desenvolvimento econômico. Empresas veem a presença de um quartel como um indicador de segurança e estabilidade, fatores essenciais para o desenvolvimento de negócios. Isso pode impulsionar o crescimento econômico e gerar novas oportunidades de emprego, contribuindo para a prosperidade da região. Este desenvolvimento é um passo importante para a autonomia da cidade em termos de gestão de crises e emergências, fortalecendo a infraestrutura de segurança pública local.

2. HISTORIA

Acredita-se que os romanos tenham sido os primeiros a organizar uma forma primitiva de serviço de combate a incêndios. Eles tinham um corpo especializado chamado “Vigiles,” que era responsável por patrulhar as ruas, apagar incêndios e realizar algumas operações de resgate.

Um dos eventos mais importantes na história dos bombeiros ocorreu durante o Grande Incêndio de Londres, em 1666. Esse desastre levou à criação da primeira brigada de combate a incêndios formais, liderada por Thomas Farriner. No entanto, essa brigada era mais uma empresa privada do que um serviço público.

Historicamente no Brasil, a função dos bombeiros militar remota o período imperial quando, D. Pedro II percebeu a importância da criação de um serviço especializado contra incêndio, contava-se somente com a ajuda da população ao redor do local

que se prontificavam a ajudar carregando baldes para combater “as chamas”, sem qualquer obrigação ou técnica.

O modelo moderno do Corpo de Bombeiros, como o conhecemos hoje, foi estabelecido em Paris por Napoleão Bonaparte em 1810. Ele criou uma força militarizada de bombeiros, estruturada de forma hierárquica e com equipamentos padronizados.

3. INCÊNDIO JOÃO MONLEVADE

No contexto contemporâneo, é evidente que os patrimônios enfrentam diversas ameaças, desde incêndios até outras catástrofes. Para exemplificar, o HOJE EM DIA (2018) destaca um incêndio em um prédio comercial em João Monlevade, ocorrido em 22 de abril de 2018, conforme visualmente expresso na Imagem 1. O incidente resultou na destruição parcial do edifício, que abrigava uma empresa de equipamentos de proteção individual e uma casa noturna. Apesar dos prejuízos materiais, não houve feridos.

Imagem 1: foto do incêndio em João Monlevade.



Fonte: HOJE EM DIA (2018).

Diante da crescente frequência de acidentes e desastres, a atuação do Corpo de Bombeiros não se limita apenas à prevenção e combate a incêndios, mas também se estende a outras situações de emergência incluindo acidentes de trânsito, resgate em alturas, afogamentos, atendimento pre-hospitalar, vazamento de produtos químicos, operação de resgate em estruturas colapsadas, atendimento aos animais em perigo, desencarceramento, suporte em eventos de massa, combate a incêndios florestais, operação de busca e salvamento, assistência a partos de

emergência e resgate a locais de difícil acesso.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 Participação do arquiteto na elaboração de um Quartel

A importância da minha participação na elaboração de um quartel para o Corpo de Bombeiros. O ambiente construído pode ter um impacto significativo no bem-estar, eficiência operacional e segurança dos bombeiros, e é por isso que cada aspecto do projeto é cuidadosamente considerado. A ergonomia e funcionalidade do espaço que inclui a disposição estratégica de áreas de operações diárias, até os ambientes de convívio e descanso, o objetivo é criar um ambiente que promova o bem-estar físico e mental dos bombeiros. Além disso, considero a integração de tecnologia para otimizar as operações e respeito à privacidade e dignidade dos ocupantes. Cada decisão de design é tomada com o objetivo de criar um ambiente que não apenas funcione bem, mas também seja um lugar onde os bombeiros se sintam confortáveis e respeitados. Nesse sentido, vejo a contribuição do arquiteto como fundamental para criar um quartel que apoie verdadeiramente aqueles que se dedicam ao serviço público.

4.2 Influência da Arquitetura no Quartel

Arquitetura adaptativa ao Quartel

Além de uma escolha de localidade essencial, a arquitetura desempenha um papel crucial no projeto, garantindo não apenas a funcionalidade do espaço mas também o bem-estar, a eficiência operacional e a segurança dos profissionais. O layout do quartel deve ser cuidadosamente planejado para garantir uma circulação eficiente das equipes de bombeiros, veículos e equipamentos. A arquitetura adaptativa é fundamental em um espaço público, a modificação fácil das áreas internas garante uma melhor flexibilidade e adaptabilidade, as instalações podem ser facilmente reconfiguradas conforme necessário. Essa flexibilidade arquitetônica pode ser alcançada através de elementos como paredes móveis, divisórias retráteis (exemplificadas nas Imagens 2 e 3), sistemas de iluminação ajustáveis e mobiliário modular, permitindo um espaço interno específico para as operações diárias, bem como para acomodar eventos especiais, treinamentos ou mudanças nas necessidades operacionais ao longo do tempo.

Imagem 2: exemplificação de divisória.



Fonte: Pinterest.

Imagem 3: exemplificação de divisória.



Fonte: Pinterest.

Compreender a circulação humana e suas movimentações é um aspecto fundamental nesse estudo, pois influencia diretamente o design de espaços que atendam às necessidades e comportamentos das pessoas. A busca de criar ambientes que facilitem a circulação fluida e intuitiva das pessoas, promovendo uma experiência confortável e segura. A circulação humana engloba diversos aspectos, como a análise do fluxo de pessoas em diferentes tipos de espaços, a identificação de rotas preferenciais e a compreensão das interações entre os usuários e o ambiente construído. Isso inclui a observação de como as pessoas se movem dentro de edifícios, espaços públicos, áreas de trabalho, residências e outros ambientes arquitetônicos. A criação desses espaço envolve organizar os espaços e tira obstáculos, evitem congestionamentos e facilita o acesso a diferentes áreas.

Arquitetura Vernacular ao Quartel

Por usar-se materiais locais na construção, os custos de transporte e aquisição serão reduzidos, tornando a construção mais acessível financeiramente. Outro aspecto importante é a rapidez na execução da obra, uma vez que o uso de materiais locais tende a acelerar o processo construtivo, facilitando o abastecimento constante do canteiro de obras e evitando atrasos decorrentes de longos períodos de espera por entrega de materiais. Essa agilidade na construção é particularmente relevante em projetos de obras públicas.

Arquitetura inclusiva ao Quartel

A acessibilidade é um aspecto crucial a ser considerado no projeto de um quartel de bombeiros, garantindo que o espaço seja inclusivo e acessível a todos, independentemente de suas habilidades físicas ou sensoriais. **Rampa de acesso:** O quartel deve ser projetado com rampas de acesso em locais estratégicos para permitir a entrada e saída de pessoas com mobilidade reduzida. As rampas devem ter uma inclinação suave e corrimãos para garantir a segurança dos usuários. **Banheiro acessível:** Deve haver banheiros acessíveis em conformidade com as normas de acessibilidade, incluindo espaço adequado para manobras de cadeira de rodas, barras de apoio, lavatórios a uma altura acessível e portas amplas o suficiente para a passagem de cadeiras de rodas. **Porta 90 cm:** Todas as portas do quartel devem ter uma largura mínima de 90 centímetros para garantir a passagem de cadeiras de rodas e facilitar o acesso para pessoas com mobilidade reduzida. **Bebedouros acessíveis:** Os bebedouros devem ser instalados em alturas acessíveis, com espaço suficiente para a aproximação de cadeiras de rodas. Além disso, é importante que haja bebedouros acessíveis em diferentes áreas do quartel para garantir que todos tenham acesso à água. **Sinalização em Braille:** Todas as placas de sinalização no quartel devem incluir informações em Braille para pessoas com deficiência visual. Isso inclui placas de identificação de salas, direcionamentos e avisos importantes. E por fim, **Piso tátil direcional:** devem ser instalados em áreas comuns do quartel para orientar pessoas com deficiência visual. Esses pisos indicam direções, como entradas, saídas e áreas de perigo, por meio de texturas táteis no piso.

Ao incorporar essas características de acessibilidade no projeto do quartel de bombeiros, garante-se que o espaço seja inclusivo e acessível a todos os membros da comunidade.

Arquitetura Bioclimática ao Quartel

Ao integrar a arquitetura bioclimática à estrutura do quartel de bombeiros enfatiza-se a importância da adaptação do ambiente construído ao clima local, visando o conforto dos ocupantes e a eficiência energética. **Luz natural:** Projete o edifício de forma a permitir a entrada abundante de luz natural, reduzindo assim a necessidade de iluminação artificial durante o dia. Isso pode ser alcançado através do uso de

janelas amplas, claraboias e outras aberturas estrategicamente posicionadas.

Estudo Solar: Realize estudos detalhados sobre a trajetória do sol na região para determinar a melhor orientação do edifício e a localização de elementos de sombreamento, como brises e árvores, para evitar o superaquecimento do interior do quartel. **Ventilação Natural(conforme ilustrado na Imagem 4.):** Projetar o edifício de forma a promover a circulação natural do ar, aproveitando as brisas e correntes de ar para ventilar o interior. Isso pode incluir a instalação de aberturas ajustáveis, como janelas e portas, para permitir o fluxo de ar cruzado. **Materiais térmicos eficientes:** Utilize materiais de construção com propriedades térmicas eficientes, como isolamento adequado, para reduzir a transferência de calor entre o interior e o exterior do edifício, mantendo assim uma temperatura interna mais estável e confortável. **Áreas Verdes:** Integre áreas verdes dentro do edifício, como jardins internos e varandas ajardinadas, para proporcionar espaços de convívio confortáveis e aumentar a qualidade do ar interior. Essas áreas também podem ajudar a reduzir a temperatura interna através da evaporação e sombreamento.

Imagem 4: circulação de ar.



Fonte: Pinterest.

Arquitetura Neuroarquitetura ao Quartel

Ao incorporar os princípios da neuroarquitetura na estrutura do quartel de bombeiros pode desencadear impactos significativos no bem-estar mental e emocional dos funcionários que dedicam longas horas ao ambiente de trabalho. Focada em conceber espaços que favoreçam o equilíbrio psicológico e emocional dos ocupantes, considera os efeitos do ambiente construído sobre a mente humana. Num quartel de bombeiros, onde os profissionais frequentemente enfrentam situações desafiadoras e estressantes, é essencial criar espaços que ofereçam conforto e suporte emocional. **Espaços flexíveis:** projetar ambientes que ofereçam opções de personalização e adaptação às necessidades individuais dos funcionários

áreas onde os bombeiros possam relaxar, descontraír ou participar de atividades recreativas durante os intervalos. Esses espaços serão projetados de forma a permitir que os funcionários se sintam à vontade e encontrem formas de relaxamento que sejam adequadas para eles. **Cores e texturas:** utilizando nos espaços privativos terá um impacto significativo sobre as emoções e o conforto dos funcionários. Tons suaves e cores neutras podem promover uma sensação de calma e tranquilidade, enquanto texturas naturais, como madeira e pedra, podem criar uma atmosfera acolhedora e reconfortante. A importância de escolher cuidadosamente as cores e texturas para criar um ambiente que seja agradável e convidativo.

Segurança no Quartel

No que diz respeito ao sistema de segurança no quartel de bombeiros, é fundamental observar as diretrizes estabelecidas pela Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) que trata da segurança dos trabalhadores. A NBR 9050, (Encontrado no PDF da norma: A ABNT NBR 9050: A difusão da acessibilidade pela Norma) por exemplo, estabelece os requisitos técnicos e as diretrizes para a promoção da acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o que inclui a garantia de acesso seguro e adequado a todas as áreas. A Norma NBR 9077/2018 (Encontrado no PDF: A caracterização do “perfil de risco de incêndio” e a nova minuta da NBR 9077/2018 - saída de emergência em edifícios.) trata especificamente das saídas de emergência em edifícios. Essa norma estabelece os requisitos técnicos e as diretrizes para o dimensionamento, localização, instalação e manutenção das saídas de emergência, visando garantir a segurança das pessoas em caso de evacuação rápida. A Norma NBR 14718 trata dos requisitos mínimos de segurança contra incêndio para edificações (Onde complementa na norma mais recente citada anteriormente- NBR 9077/2018), estabelece as medidas preventivas e os sistemas de proteção contra incêndio que devem ser implementados em edifícios para garantir a segurança das pessoas e a preservação do patrimônio em caso de incêndio. A Norma NBR 5410 (ABNT NBR 5410/2004, Choque elétrico e Condutores) é essencial para garantir a segurança e a eficiência das instalações elétricas em edificações, ao estabelecer padrões técnicos para o projeto e a execução dessas instalações, contribuindo para a proteção das vidas humanas e do patrimônio contra riscos elétricos. O reservatório de água necessário em um corpo de bombeiros pode variar dependendo de vários fatores,

incluindo o tamanho da edificação, o número de ocupantes, a área de cobertura atendida pelo corpo de bombeiros e as exigências regulatórias locais. Ele deve ser dimensionado para atender às demandas de combate a incêndios e do dia a dia de funcionamento da edificação. Por isso, armazenar água da chuva em um corpo de bombeiros pode ser uma prática sustentável e estratégica, especialmente para uso em atividades não potáveis, como lavagem de viaturas, irrigação de áreas verdes, limpeza de instalações e até mesmo para abastecimento de veículos de combate a incêndios.

Por fim, a pesquisa envolve a integração de diversos aspectos, desde a localização e arquitetura do quartel até normas de segurança e sustentabilidade, com o objetivo de criar um ambiente funcional, seguro e acolhedor para os bombeiros e a comunidade que atendem.

5. OBJETO DE ESTUDO

A necessidade do Corpo de Bombeiros está profundamente ligada à evolução dos assentamentos urbanos e à presença de riscos associados, especialmente o perigo de incêndios. Ao longo da história, várias circunstâncias e fatores levaram à criação e desenvolvimento dessas organizações especializadas. Assim, a proposta é uma unidade de formação e aperfeiçoamento para bombeiros militares, cuja arquitetura contribua para o treinamento e com o intuito de prover aos bombeiros militares o bem-estar físico e mental constante, diante de uma estrutura física compatível com as necessidades da formação do bombeiro militar.

Integraremos o SEVOR (Serviço Voluntário de Resgate) com o Corpo de Bombeiros no mesmo lote é uma iniciativa que visa otimizar recursos e oferecer uma resposta mais eficiente em situações de emergência. Essa integração permitirá uma colaboração mais estreita entre as equipes de resgate voluntárias e os profissionais do Corpo de Bombeiros, facilitando a coordenação de esforços e o compartilhamento de recursos. Além disso, ao concentrar essas atividades em um único local, será possível melhorar a eficiência operacional e reduzir os tempos de resposta a emergências. O aprimoramento do edifício do SEVOR pode incluir a modernização das instalações, a incorporação de tecnologias de comunicação e monitoramento, e a expansão das áreas de treinamento e simulação. Já o campo de treinamento pode ser equipado com infraestrutura adequada para simulações de

resgate em diferentes cenários, como incêndios, desabamentos e acidentes automobilísticos.

A localidade escolhida revela-se altamente eficiente. A instalação será na Avenida Alberto Lima, integrado ao lote do SEVOR (Imagem 6), proporcionando acesso rápido e abrangente à diferentes áreas da cidade conectada à Avenida Gentil Bicalho, à Avenida Armando Farjado e à Avenida Rodrigues Alves, conforme visto na Imagem 5. Isso representa uma vantagem significativa, permitindo um acesso rápido ao transpor o centro da cidade de várias áreas diferentes, tendo a capacidade de responder prontamente a emergências em diferentes setores urbanos.

A importância dessa localização em relação à BR 381, uma rodovia conhecida por ter ocorrências diárias, terá uma resposta ágil a acidentes na rodovia, possibilitando intervenções imediatas podendo ser decisivas para salvar vidas e minimizar danos.

Ao considerar a trajetória planejada que também abrange a Avenida Armando Farjado, evidencia-se uma rota estratégica que conecta diferentes pontos da cidade de maneira eficiente. A presença do Corpo de Bombeiros nesse ponto de acesso estratégico não apenas reduzirá o tempo de resposta, mas também maximizará a capacidade de atendimento a uma variedade de situações de emergência em locais distintos.

Imagem 5: mapa de João Monlevade.



Fonte: Google Maps.

Imagem 6: vista frontal do edifício do SEVOR e do lote.



Fonte: Google Maps.

6. ESTUDO DE CASO

O Quartel de Bombeiros em Chamonix-Mont Blanc Valley, conforme Imagem 7, é a instalação dos serviços de emergência na pequena cidade de Chamonix emerge como uma proeza arquitetônica que busca se harmonizar com a paisagem única da região. O edifício, estrategicamente posicionado na encosta, é concebido com a intenção de se tornar praticamente invisível ao longo do tempo, permitindo que a natureza recupere seu espaço na paisagem. O conceito arquitetônico inovador visa camuflar o impacto de um quartel de bombeiros, desafiando a tradicional associação desse tipo de estrutura a edifícios imponentes e movimentados. No contexto crítico de um centro de serviços de emergência, onde cada segundo é crucial, o projeto enfatiza a precisão e o detalhe, com duas fachadas parcial ou completamente, o layout esta diretamente proporcional a circulação dos seus trabalhadores. Os elementos centrais do edifício foram compactados e construídos no subsolo, promovendo uma simbiose entre funcionalidade e ergonomia, ao mesmo tempo em que minimiza a presença visível da estrutura.

A forma do edifício assemelha-se a um conjunto de elementos programáticos entrelaçados, criando uma proximidade funcional e ergonômica. O uso do cobre na fachada não apenas oferece uma estética marcante, mas também passa por uma metamorfose visual, refletindo os picos circundantes e se transformando de dourado a marrom conforme a luz diurna e o movimento das nuvens. Compostas por rochas locais e seixos escavados da morena glacial do entorno, reforçam a conexão com o ambiente natural. A atenção aos detalhes, tanto na escolha de materiais quanto na

integração com o cenário, resulta em uma instalação de serviços de emergência que não apenas atende às demandas funcionais críticas, mas também se torna uma parte harmoniosa e mutável da paisagem alpina de Chamonix.

Imagem 7: quartel de bombeiros em Chamonix-Mont Blanc Valley, França.



Fonte: ArchDaily.

7. METODOLOGIA

O presente trabalho se refere a uma pesquisa aplicada de abordagem, integração com o SEVOR; Artigo voltado a Psicologia e condições de trabalho; Importância do serviço; Segurança; Entrevistas in loco.

Integração com o SEVOR: Planejar a integração das instalações do SEVOR com o novo quartel, garantindo que ambas as organizações possam operar de forma colaborativa e eficiente. **Artigo voltado a Psicologia e condições de trabalho:** O artigo da pesquisa Bombeiros: um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho. Autores: Janine Kieling Monteiro, Daiane Maus, Fabiane Rosa Machado, Clarissa Pesenti, Daniela Bottega, Letícia Bassôa Carniel. Pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos- Porto Alegre, RS.

Nesse aspecto, os trabalhadores podem padecer não só fisicamente em decorrência do trabalho como também apresentar sofrimento mental [...]. O sofrimento mental, então, é resultado do enfrentamento entre o sujeito, detentor de uma história personalizada, com a organização do trabalho, que possui uma "injunção despersonalizante." (Dejours, 1949/1988, p. 07).

Para elaboração do artigo, foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: estudo de caso; levantamento bibliográfico e entrevistas com

profissionais voluntários do SEVOR, levantamento arquitetônico e fotográfica do resgate voluntário SEVOR de João Monlevade e análise do espaço.

A visita permitiu a realização da entrevista ao presidente responsável e um bombeiro que faz parte dos voluntários, cujo os nomes não será divulgado.

As perguntas realizadas foram: “Que equipamentos e instalações você considera essenciais?”; “Quais são as principais necessidades básicas que devem ser atendidas?”; “Além do que você já faz para a comunidade, que outros serviços você gostaria que o quartel oferecesse à comunidade?” e “Existe alguma alteração no layout que você gostaria de sugerir?”

Através das entrevistas; artigos e da visita foi possível realizar a análise que será abordado em todo o projeto.

8. RESULTADOS

Em entrevista com alguns voluntários do Sevor, onde visitei o local, fiz a pergunta: “Que equipamentos e instalações você considera essenciais?”. Eles responderam que extintores, mangueiras, respiradores, capacetes, luvas, botas e ferramentas de resgate são indispensáveis. Por isso, é importante ter uma área maior de armazenamento de ferramentas e roupas, ou seja, móveis planejados para esse fim. (Podemos ver nas imagens 11, 12 e 14)

Quando perguntei: “Quais são as principais necessidades básicas que devem ser atendidas?”, eles mencionaram a necessidade de áreas de convivência, treinamento, exercício físico e boa copa. (Podemos ver na imagem 13). Sobre a pergunta: “Além do que você já faz para a comunidade, que outros serviços você gostaria que o quartel oferecesse à comunidade?”, eles sugeriram resgate em altura, inspeções de segurança, educação em segurança e resgates aquáticos. Quanto aos equipamentos e recursos essenciais para garantir o conforto e a funcionalidade do quartel, os voluntários enfatizaram a importância de um bom layout, com equipamentos posicionados corretamente para facilitar o acesso rápido em situações de emergência. Um dos voluntários do Sevor, que também é bombeiro, apontou a necessidade de mudar o layout da sala de expurgo ou da copa, pois estão muito próximas uma da outra, o que não é ideal. Além disso, foi mencionado que a arquitetura do local é muito fria, não apenas pelos materiais utilizados, mas também

pela falta de luz natural direta. Isso contribui para a sensação de desconforto nos locais mais usados. (Podemos ver nas imagens 09, 10, 11)

Por fim, quando perguntei sobre os principais aspectos considerados ao planejar a disposição dos espaços no quartel para otimizar o conforto e a eficiência operacional, os voluntários concordaram que a área de lazer e a cozinha deveriam ser integradas, e sugeriram uma varanda junto com esses espaços para criar um ambiente mais agradável e acolhedor. (Podemos ver que as áreas de convivência são no fundo da imagem 8).

**Imagens 8, 9, 10 E 11: Entrada e estacionamento dos veículos; Banheiro; Expurgo E
almojarifado e sala coordenação operacional**



Fonte: Foto tirada por Maria Lúsa Roberto Coura em 6 de junho de 2024.

Imagens 12, 13, 14 E 15: hall para o segundo andar com armazenamento de equipamentos; Copa; armários dos voluntários; continuação do hall onde tem +1copa e banheiros social e acessível e ao lado auditório



Fonte: Foto tirada por Maria Luísa Roberto Coura em 6 de junho de 2024.

9. DIRETRIZES, CONCEITO E PROGRAMA

A participação do arquiteto na elaboração de um quartel é de suma importância, pois a qualidade do ambiente construído pode ter impactos significativos no bem-estar, eficiência operacional e segurança dos bombeiros. Por isso, apresento as diretrizes, conceito e programa para a construção de um quartel de bombeiros em uma cidade que ainda não possui essa infraestrutura, com a integração do SEVOR (Serviço de Voluntários de Resgate) no mesmo lote.

Localização: A escolha da localização do quartel teve como desenvolvimento pensado em optar por um local com fácil acesso às principais vias da cidade, garantindo respostas rápidas a emergências. **Sustentabilidade:** Incorporar práticas sustentáveis no projeto incluiu o uso de materiais locais, maximização do uso de luz natural e ventilação cruzada contribuirá para a redução do consumo de energia. **Acessibilidade:** Todas as áreas do quartel serão acessíveis a pessoas com deficiência. Que inclui rampas, elevadores, banheiros acessíveis e sinalização em Braille, garantindo que o espaço seja inclusivo para todos. **Segurança estrutural:** O uso de materiais resistentes ao fogo e a implementação de medidas de segurança estrutural serão projetadas. **Flexibilidade:** O projetado terá reconfigurações fáceis para diferentes usos. Áreas moduláveis que possam se adaptar a novas necessidades operacionais são importantes para garantir a longevidade e funcionalidade do quartel.

O conceito do quartel de bombeiros é criar um espaço multifuncional que atenda tanto às necessidades operacionais de resposta a emergências quanto ao bem-estar dos profissionais. A integração com o SEVOR permitirá uma colaboração eficiente, ampliando a capacidade de resposta e serviços prestados à comunidade. A arquitetura será funcional, sustentável e adaptável, garantindo segurança, eficiência e conforto.

PROGRAMA

Área Administrativa:

Área de recepção e espera para visitantes e funcionários; espaço para gerência, planejamento e reuniões administrativas; sala de reuniões equipadas com tecnologia de comunicação para coordenação de operações e treinamentos.

Área Operacional:

Espaço para estacionamento e manutenção de veículos de emergência; armazenamento para equipamentos de resgate e combate a incêndios; sala de operações equipada com sistemas de comunicação e monitoramento.

Área de Treinamento:

Área externa para simulações de resgate e combate a incêndios; Espaço interno para instruções teóricas e treinamentos com equipamentos de simulação.

Área de Convívio e Bem-Estar:

Dormitórios; Refeitório e Cozinha; Sala de Jogos e Lazer; Espaço para atividades recreativas e relaxamento.

Área de Saúde e Bem-Estar:

Espaço para primeiros socorros e atendimento médico básico; Academia.

Área de Sustentabilidade:

Painéis Solares; Sistema de geração de energia solar para reduzir o consumo de energia elétrica. Áreas Verdes: Jardins internos e externos para promover o bem-estar e melhorar a qualidade do ar.

Área de Acessibilidade:

Banheiros Acessíveis; Rampas e Elevadores; Sinalização em Braille e Pistas Táteis

Integração com o SEVOR:

A integração do SEVOR com o Corpo de Bombeiros no mesmo lote trará vários benefícios.

1. Espaço Compartilhado: Salas de reuniões e treinamentos compartilhadas para otimizar recursos.
2. Coordenação de Resgate: Área específica para a coordenação conjunta de operações de resgate.
3. Depósito de Equipamentos: Armazenamento integrado de equipamentos específicos do SEVOR.
4. Área de Treinamento Conjunta: Campo de treinamento compartilhado para simulações conjuntas e troca de conhecimentos.

10. CONCLUSÃO

Ao longo deste projeto, foram abordados diversos aspectos críticos para a criação de um quartel de bombeiros eficiente e funcional na cidade. A importância de um arquiteto nesse processo destaca como a qualidade do ambiente construído impacta diretamente o bem-estar, a eficiência operacional e a segurança dos bombeiros. Foram discutidas diretrizes específicas para a localização estratégica do quartel,

ressaltando a necessidade de acesso rápido às principais vias e proximidade a áreas de risco. A funcionalidade de áreas específicas como a importância de espaços bem planejados e equipados. A proposta de integrar o SEVOR (Serviço de Atendimento Voluntário de Resgate) ao Corpo de Bombeiros no mesmo lote, aprimorando as instalações e o campo de treinamento, destaca a visão de um projeto que vai além das necessidades operacionais imediatas, buscando a sinergia entre diferentes serviços de emergência para melhorar a resposta e a coordenação em situações de crise. O quartel deve incorporar princípios de sustentabilidade, acessibilidade e neuroarquitetura para criar um ambiente de trabalho saudável e eficiente. Normas de segurança e a utilização de materiais locais também foram abordadas, assegurando que o edifício seja seguro, sustentável e economicamente viável. Em resumo, a pesquisa e o planejamento para a construção do quartel de bombeiros visam criar uma estrutura que não só atende às necessidades operacionais do Corpo de Bombeiros, mas que também contribui significativamente para a qualidade de vida e bem-estar dos profissionais. A implementação dessas diretrizes garantirá um quartel preparado para enfrentar diversas situações de emergência, promovendo a segurança e o desenvolvimento da comunidade.

REFERÊNCIAS

HOJE EM DIA, **Incêndio destrói prédio comercial em João Monlevade** ACESSO EM: <Incêndio destrói prédio comercial em João Monlevade (hojeemdia.com.br) >. acessado em 11 de março 2024.

ARCHDAILY, **Quartel de Bombeiros em Chamonix-Mont Blanc Valley / Studio Gardoni Architectures**. ACESSO EM:

<https://www.archdaily.com.br/br/803901/quartel-de-bombeiros-em-chamonix-mont-blanc-valley-studio-gardoni-architectures?ad_medium=widget&ad_name=category--article-show>. acessado em 26 de fevereiro 2024.

MAPS, **Centre de Secours (ligne administrative) - Sapeurs Pompiers de Chamonix - Amicale**. ACESSO EM:

<<https://www.google.com.br/maps/search/Quartel+de+Bombeiros+em+Chamonix+Mont+Blanc+Valley/@45.912734,6.8622807,325m/data=!3m1!1e3!5m2!1e4!1e2?entry=tту>>. acessado em 26 de fevereiro 2024.

AVENTURAS NA HISTORIA, **4 DIAS DE INFERNO: HÁ 354 ANOS, TERMINAVA O GRANDE INCÊNDIO DE LONDRES**. Acesso em: <4 dias de inferno: há 354 anos, terminava o Grande Incêndio de Londres (uol.com.br)>. Acessado em 02 de março de 2024.

DIMENSÃO INCÊNDIO, Como surgiu o Corpo de Bombeiros: a história da profissão no Brasil. Acesso em: <Como surgiu o Corpo de Bombeiros: a história da profissão no Brasil (dimensaoincendio.com.br)>. Acessado em 03 de março de 2024

SCIELO, ARTIGO: Bombeiros: um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho. Acesso em: <SciELO - Brasil - Bombeiros: um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho Bombeiros: um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho (www.scielo.br)>. Acessado em 08 de abril de 2024.

A ABNT NBR 9050: A difusão da acessibilidade pela Norma. Encontrado no PDF Acesso em: <27.pdf (blucher.com.br)> Acessado em 08 de abril de 2024.

A caracterização do “perfil de risco de incêndio” e a nova minuta da NBR 9077/2018 - saída de emergência em edifícios. Encontrado no PDF Acesso em: <(Livro Incendio Firek.pmd)> Acessado em 08 de abril de 2024.

ABNT NBR 5410/2004, Choque elétrico e Condutores. Encontrado no PDF Acesso em: <(Livre Saber – Repositório Digital de Materiais Didáticos – SEaD-UFSCar: ABNT NBR 5410/2004, Choque elétrico e Condutores)> Acessado em 08 de abril de 2024.

TERMO DE APROVAÇÃO

TERMO DE APROVAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: CENTRO DE OPERAÇÕES DO CORPO DE BOMBEIROS E SEVOR EM JOÃO MONLEVADE elaborado pelo(s) aluno(s) Maria Luisa Roberto Coura foi aprovado por todos os membros da Banca Examinadora e aceito pelo curso de Arquitetura e Urbanismo das FACULDADES DOCTUM DE CARATINGA, como requisito parcial da obtenção do título de

BACHAREL EM ARQUITETURA E URBANISMO

Caratinga 04 de dezembro de 2024

Documento assinado digitalmente
 **ROGERIO FRANCISCO WERLY COSTA**
Data: 12/12/2024 23:15:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Rogério Francisco Werly Costa
Prof. Orientador

Documento assinado digitalmente
 **ANNA PAULA ALVES BATISTA**
Data: 12/12/2024 15:45:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Me. Anna Paula Alves
Prof. Avaliador 1

Documento assinado digitalmente
 **FLAVIA MOURA DE ASSUMPCAO**
Data: 11/12/2024 17:34:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Examinador 2

REDE DE ENSINO DOCTUM

CURSO ARQUITETURA E URBANISMO 2024

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

CENTRO DE OPERAÇÕES DO CORPO DE BOMBEIROS E SEVOR EM JOÃO MONLEVADE

MARIA LUISA ROBERTO COURA

ORIENTADOR: DR. ROGÉRIO FRANCISCO WERLY COSTA

Sumário

INTRODUÇÃO 01.

TEMA
PROBLEMA
JUSTIFICATIVA

CONCEITO 03.

OBJETIVO
METODOLOGIA
CONTEXTUALIZAÇÃO

TERRENO

05.

ROTA SOLAR
VENTO PREDOMINANTE
FORMA DO TERRENO
CORTE
PROGRAMA

PROJETO

07.

IMPLANTAÇÃO
MATERIAIS
FLUXOGRAMA
CONCEITO
PATOLOGIA

PARÂMETROS 11.

SETORIZAÇÃO DE AMBIENTES
AMBIENTES
TEXTURAS
MATERIAIS DE REFERÊNCIAS

PESPECTIVAS 17.

PESPECTIVAS
PLANTA
CORTE

CONCLUSÃO

20.

CONCLUSÃO
AGRADECIMENTOS

REFERÊNCIAS 23.

IMAGEM DE REFERÊNCIA

resumo.

A fundamentação para o projeto arquitetônico do Instituto de Capacitação e Centro de Operações do Corpo de Bombeiros e SEVOR em João Monlevade. Foram abordados os trabalhos dos bombeiros militares e do resgate voluntário do SEVOR, bem como as necessidades de proteção da comunidade. A atuação dos bombeiros e voluntários do SEVOR é fundamental em emergências como acidentes de trânsito, resgates em altura, afogamentos, atendimento pré-hospitalar, combate a incêndios e vazamentos químicos. O propósito é criar uma instalação para formação e operações, projetada conforme as demandas específicas desses profissionais. Destaca-se que a ausência de um corpo de bombeiros local em João Monlevade causa dependência de municípios vizinhos, resultando em longas distâncias a serem percorridas. Assim, o projeto inclui a criação de um quartel de bombeiros na cidade, visando eliminar essa dependência e garantir respostas rápidas e eficazes em emergências.

Palavras-chave: corpo de bombeiros; centro de treinamento; arquitetura militar

TEMA

O Centro de Operações do Corpo de Bombeiros e SEVOR em João Monlevade é uma força essencial para a **segurança pública** da região, garantindo respostas **rápidas** e eficazes em situações de emergência. A **integração entre eles** demonstra como a união entre uma instituição oficial e uma iniciativa voluntária pode fortalecer o atendimento à população. Essa parceria permite maior **agilidade nas respostas** e amplia o alcance dos serviços prestados. Compreender essa dinâmica é crucial para identificar desafios, como a necessidade de recursos e planejamento, e buscar soluções que aprimorem ainda mais essa **atuação conjunta**.

PROBLEMA

João Monlevade previamente **dependia** dos serviços de localidades vizinhas. O SEVOR depende fortemente de doações e do apoio da comunidade para manter suas operações. Essa dependência de recursos externos é um dos maiores desafios, pois **limita** a capacidade de adquirir equipamentos especializados e de garantir a manutenção de veículos, essenciais para deslocamentos rápidos em emergências. Criar mecanismos de apoio, **seja por meio de financiamento público** ou de projetos voltados à criação de uma unidade local dos bombeiros, pode ser o caminho para garantir mais segurança à população e **melhores condições de trabalho**

JUSTIFICATIVA

A integração é fundamental **para reduzir vulnerabilidades**, aumentar a eficiência do atendimento e, principalmente, garantir que a população tenha acesso a um serviço de emergência **compatível com suas necessidades**. A **evolução dos assentamentos urbanos**, reflete o aumento da complexidade das emergências e a necessidade de uma **resposta mais organizada e especializada**. Nesse contexto, a formação e aperfeiçoamento para bombeiros militares, favoreça o treinamento e a capacitação, é essencial.



OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Projeto arquitetônico que una o SEVOR e o Corpo de Bombeiros em João Monlevade, promovendo a integração de serviços e maior eficiência no atendimento às emergências.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Identificar os problemas enfrentados pelo SEVOR sem o apoio de um Corpo de Bombeiros na região.
- ✓ Explicar por que João Monlevade precisa de uma unidade do Corpo de Bombeiros.
- ✓ Sugerir ideias para melhorar o trabalho em conjunto entre serviços voluntários e oficiais.
- ✓ Apresentar a unidade que ajude na formação e no treinamento.

METODOLOGIA

INTEGRAÇÃO

ENTREVISTAS COM
PROFISSIONAIS

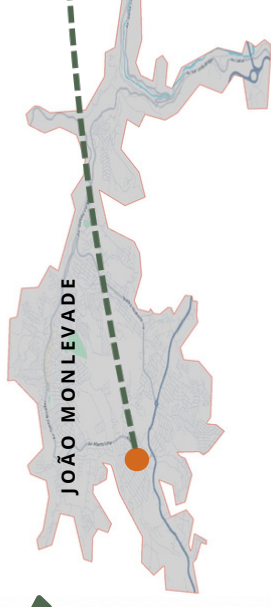
ARTIGO

PSICOLOGIA E CONDIÇÕES
DE TRABALHO

ANÁLISE DO ESPAÇO



CONTEXTUALIZAÇÃO

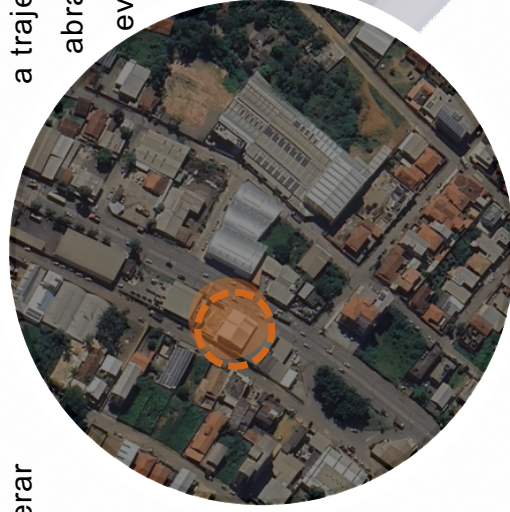


AVENIDA ALBERTO LIMA, JOÃO MONLEVADE- MG, BRASIL.



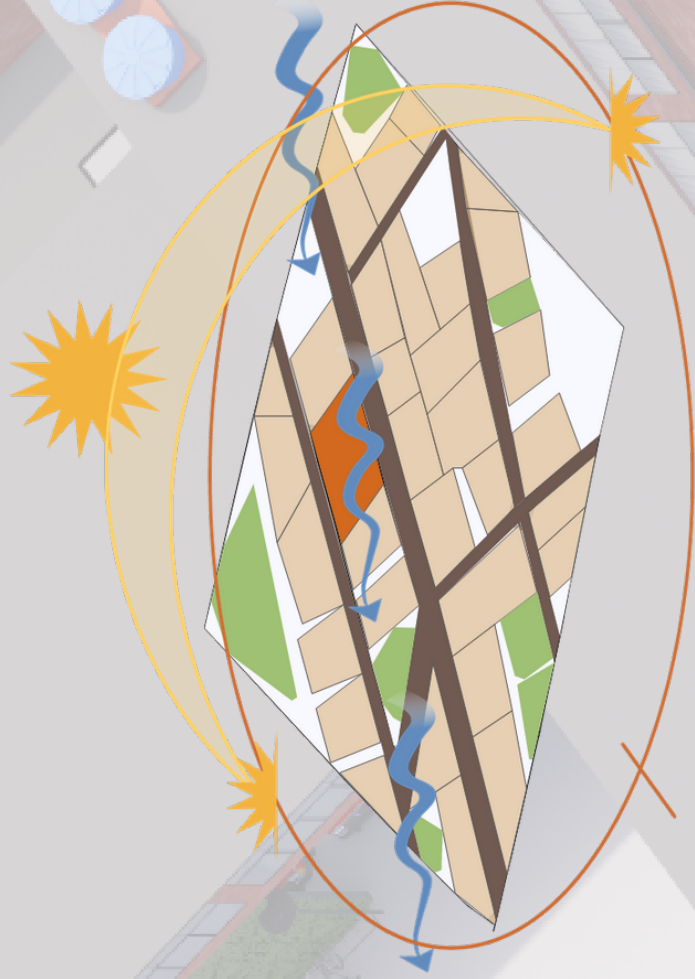
SETORIZAÇÃO

A localidade escolhida revela-se altamente eficiente. será na Avenida Alberto Lima, integrado ao lote do SEVOR, proporcionado acesso rápido e abrangente à diferentes áreas da cidade conectada à Avenida Gentil Bicalho, à Avenida Armando Farjado e à Avenida Rodrigues Alves. A importância dessa localização em relação à BR 381, uma rodovia conhecida por ter ocorrências diárias, terá uma resposta ágil a acidentes na rodovia, possibilitando intervenções imediatas podendo ser decisivas para salvar vidas e minimizar danos. Ao considerar a trajetória planejada que também abrange a Avenida Armando Farjado, evidencia-se uma rota estratégica diferente pontos que conecta da cidade de maneira eficiente.

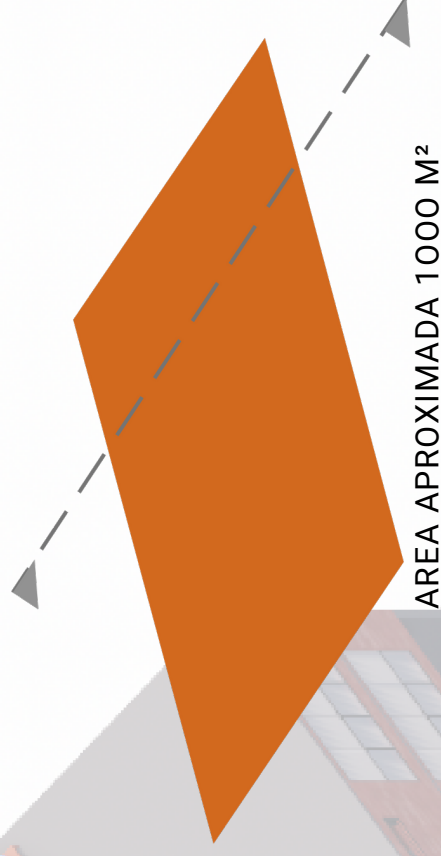


TERRENO

ROTA SOLAR E VENTO PREDOMINANTE



FORMATO DO TERRENO E IDENTIFICAÇÃO DO CORTE



CORTE ESQUEMATICO DO TERRENO

Considerando a rota planejada, fica claro que essa é uma localização estratégica, conectando diferentes pontos da cidade de forma eficiente. A instalação do Corpo de Bombeiros nesse local não só reduzirá significativamente o tempo de resposta às emergências, como também aumentará a capacidade de atendimento a diversas situações, abrangendo uma ampla área de forma mais eficaz.

Lote na fachada posterior



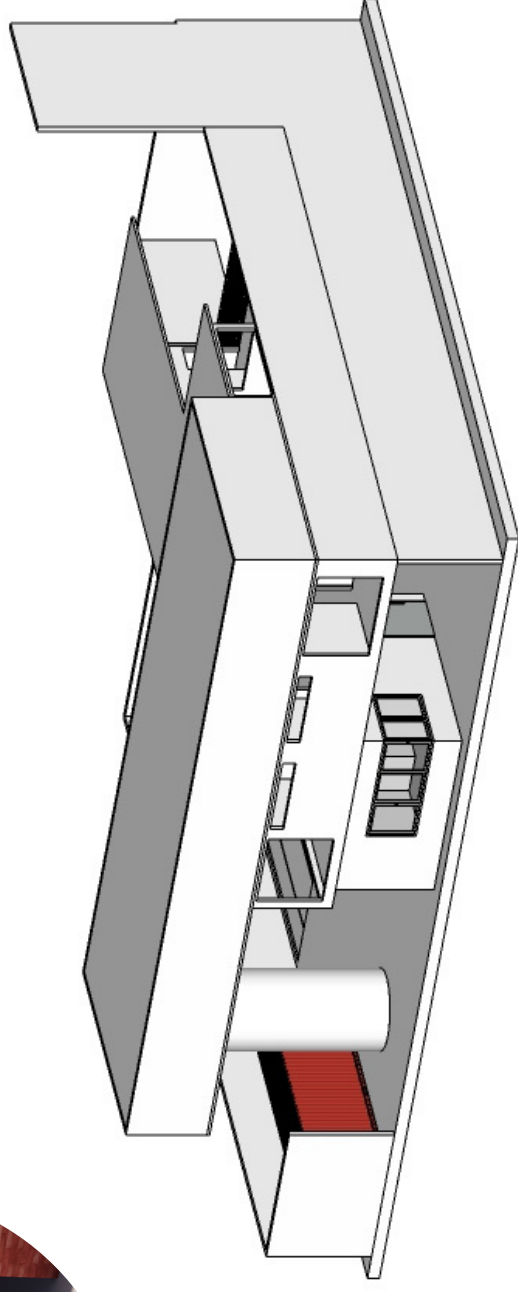
Rua Sebastião

Av. Alberto Lima

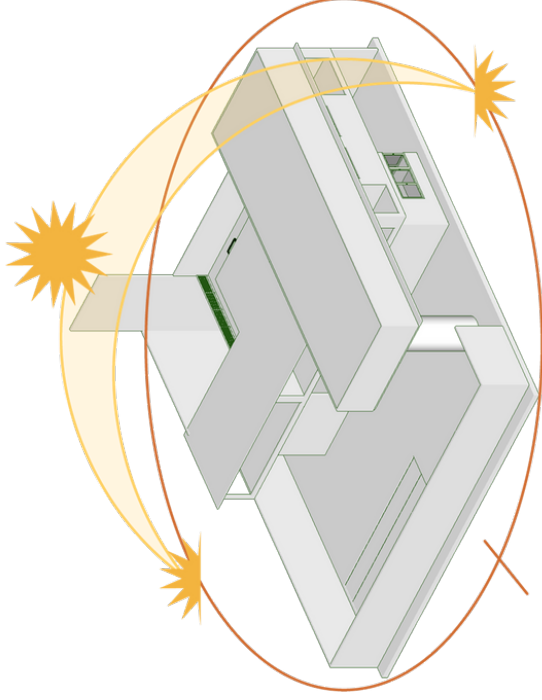
PROGRAMA

A forma e o programa esta ligado na criação de um espaço multifuncional que atenda tanto às necessidades operacionais de resposta a emergências quanto ao bem-estar dos profissionais. A arquitetura será funcional, sustentável e adaptável, garantindo segurança, eficiência e conforto.

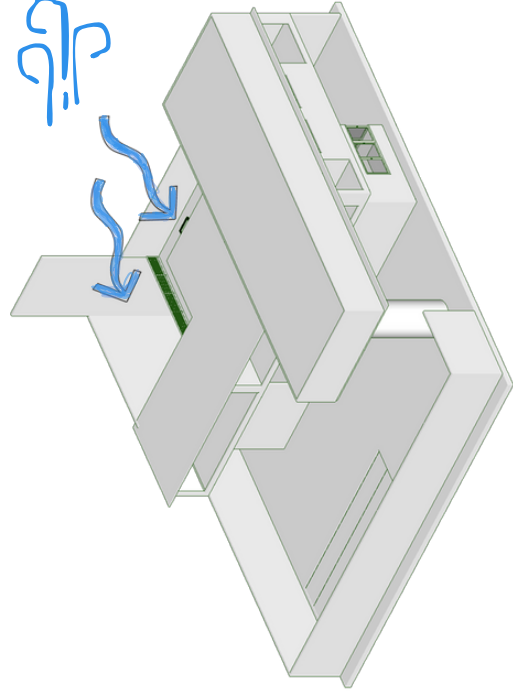
Por isso a influência arquitetônica se da a arquitetura vernacular refere-se ao uso de materiais locais, arquitetura adaptativa projeta espaços que podem se ajustar e responder às mudanças e a neuroarquitetura, construídos levando em consideração os efeitos que têm sobre o cérebro humano e criar espaços que promovam o bem-estar e a produtividade e a saúde mental



ROTA SOLAR



VENTO PREDOMINANTE



A ventilação natural garante ambientes bem arejados e confortáveis para o trabalho diário dos bombeiros. A orientação do edifício foi planejada para captar a luz natural durante todo o dia, o que trouxe mais eficiência energética e economia, sem abrir mão do conforto.

Utilizamos esquadrias, para garantir ventilação e iluminação natural.

A estrutura principal foi feita com blocos de cimento e tijolos, materiais comuns na área, que oferecem

resistência e agilidade na execução da obra. Optamos também por uma estrutura metálica e acelera o processo de construção. Já na parte elétrica, adotamos instalações aparentes, o que facilita tanto a manutenção quanto eventuais adaptações.

BLOCO DE CIMENTO



TIJOLO

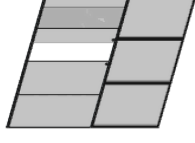


ESTRUTURA METÁLICA

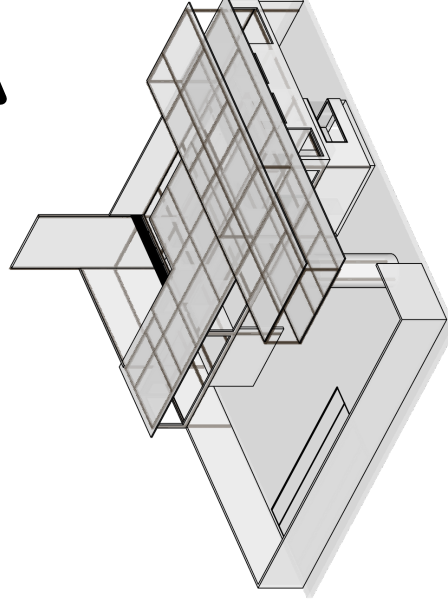
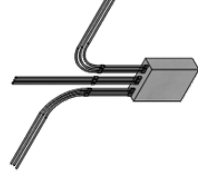


MATERIAIS

ESQUADRIAS

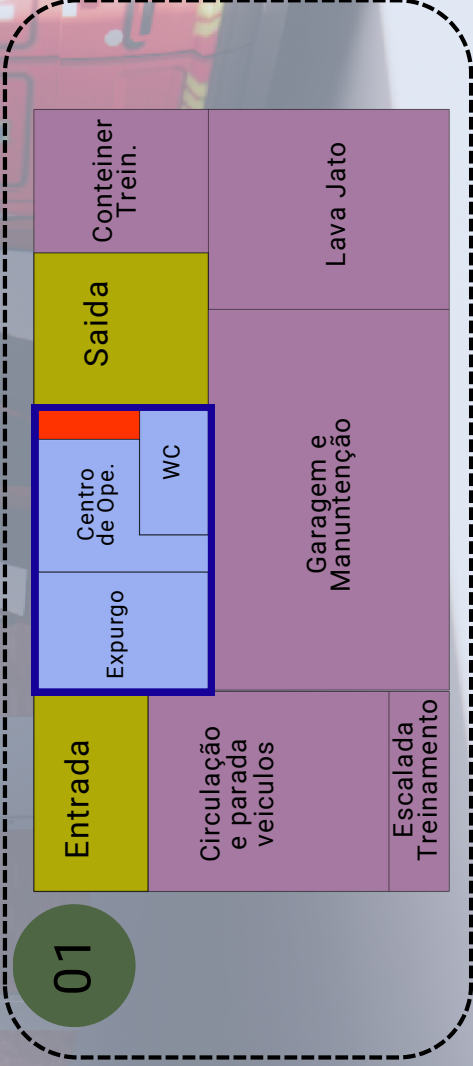
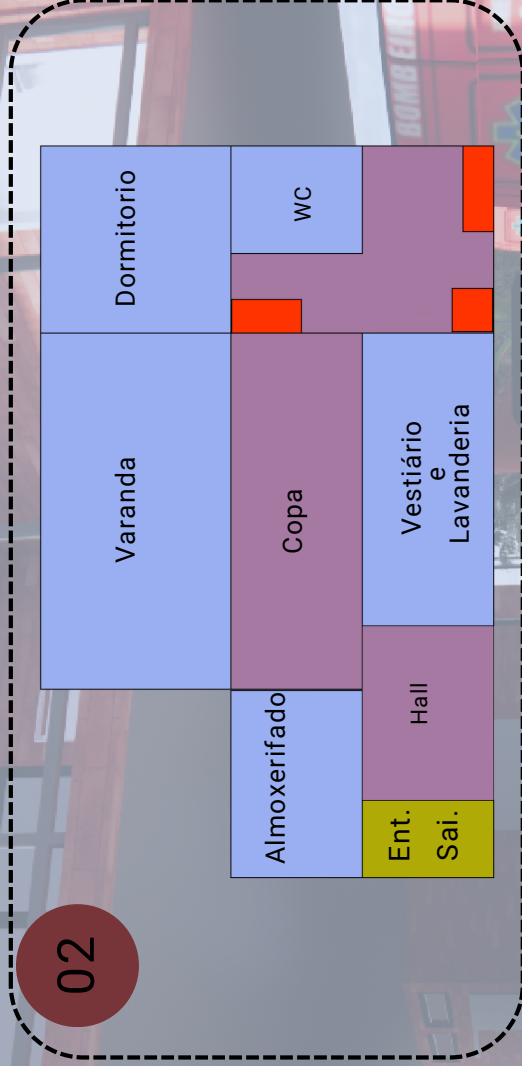
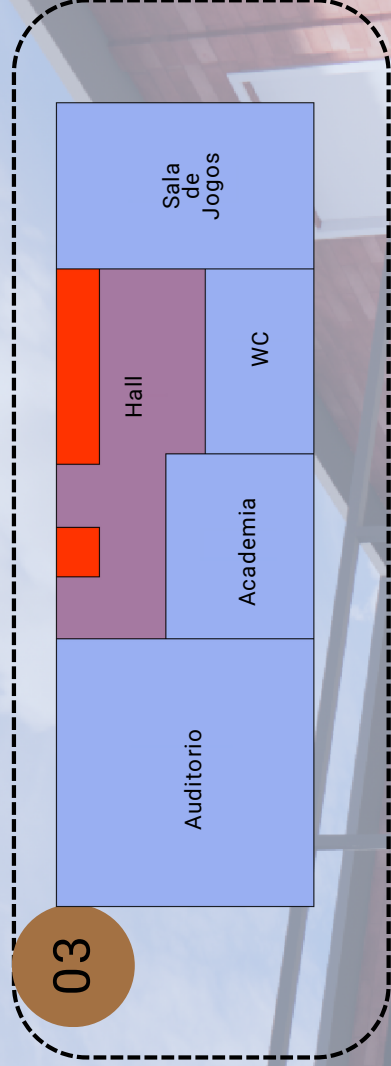
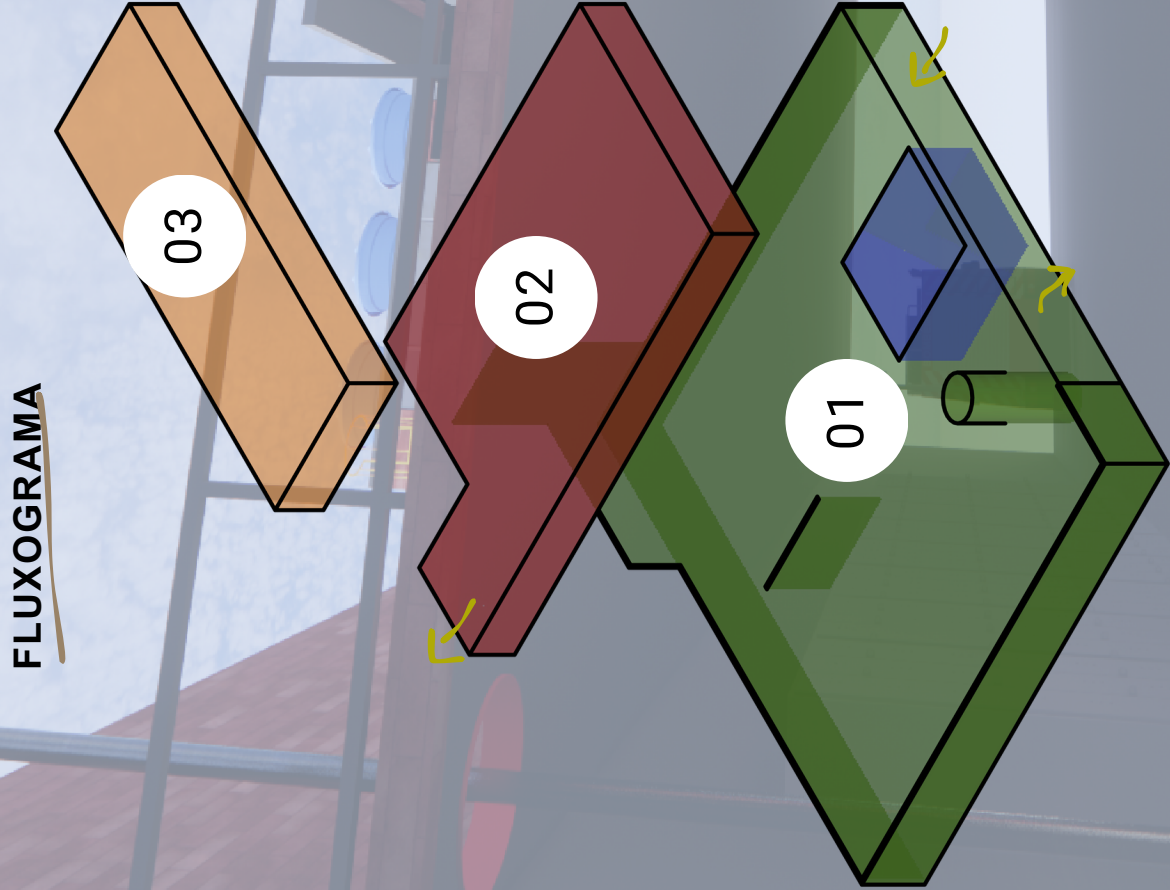


ELETRICA APARENTE



ESTRUTURA METÁLICA NO PROJETO

FLUXOGRAMA



A divisão foi três pavimentos para organizar melhor as atividades e facilitar a funcionalidade do espaço. Essa organização por pavimentos foi pensada para otimizar o fluxo das atividades e garantir que todas as necessidades operacionais sejam atendidas.

CONCEITO

Este projeto aborda a carência de uma unidade oficial de Bombeiros. Uma estrutura que integre ao SEVOR. A proposta também é criar centro de treinamento e aperfeiçoamento para os bombeiros, planejada para otimizar as atividades operacionais e de formação.

A arquitetura será um fator chave, projetada para facilitar tanto a atuação no atendimento às emergências quanto o treinamento contínuo das equipes. A disposição do espaço permitirá a integração fluida entre os bombeiros e os membros do SEVOR, criando um ambiente colaborativo que aumentará a eficiência e a rapidez nas respostas às emergências.

DIRETRIZES PROJETUAIS



Luz natural e ventilação natural



Estruturas flexíveis



Instalações Informativas espaços acessíveis



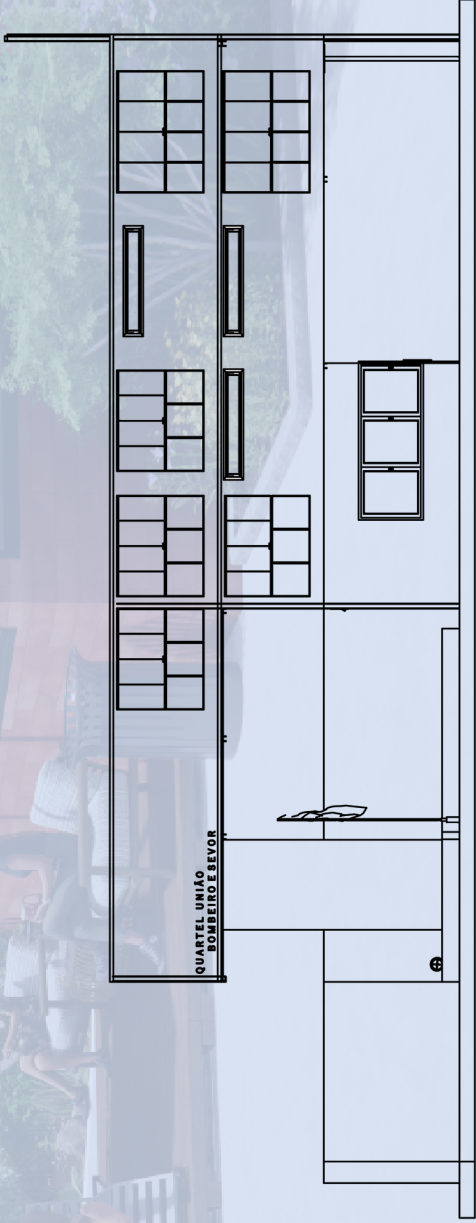
Uso sustentável e tecnológico



Materiais locais

PATOLOGIAS

- | | |
|---|---------------------|
| ✗ | Aconchego |
| ✗ | Área de treinamento |
| ✗ | Ergonomia |
| ✗ | Recursos |
| ✗ | Manutenção |
| ✗ | Funcionalidade |



FACHADA

APRESENTAÇÃO DA PLANTA

Área Administrativa:

- 01 Centro de Operações
- 19 Auditório

Área Operacional e Treinamento:

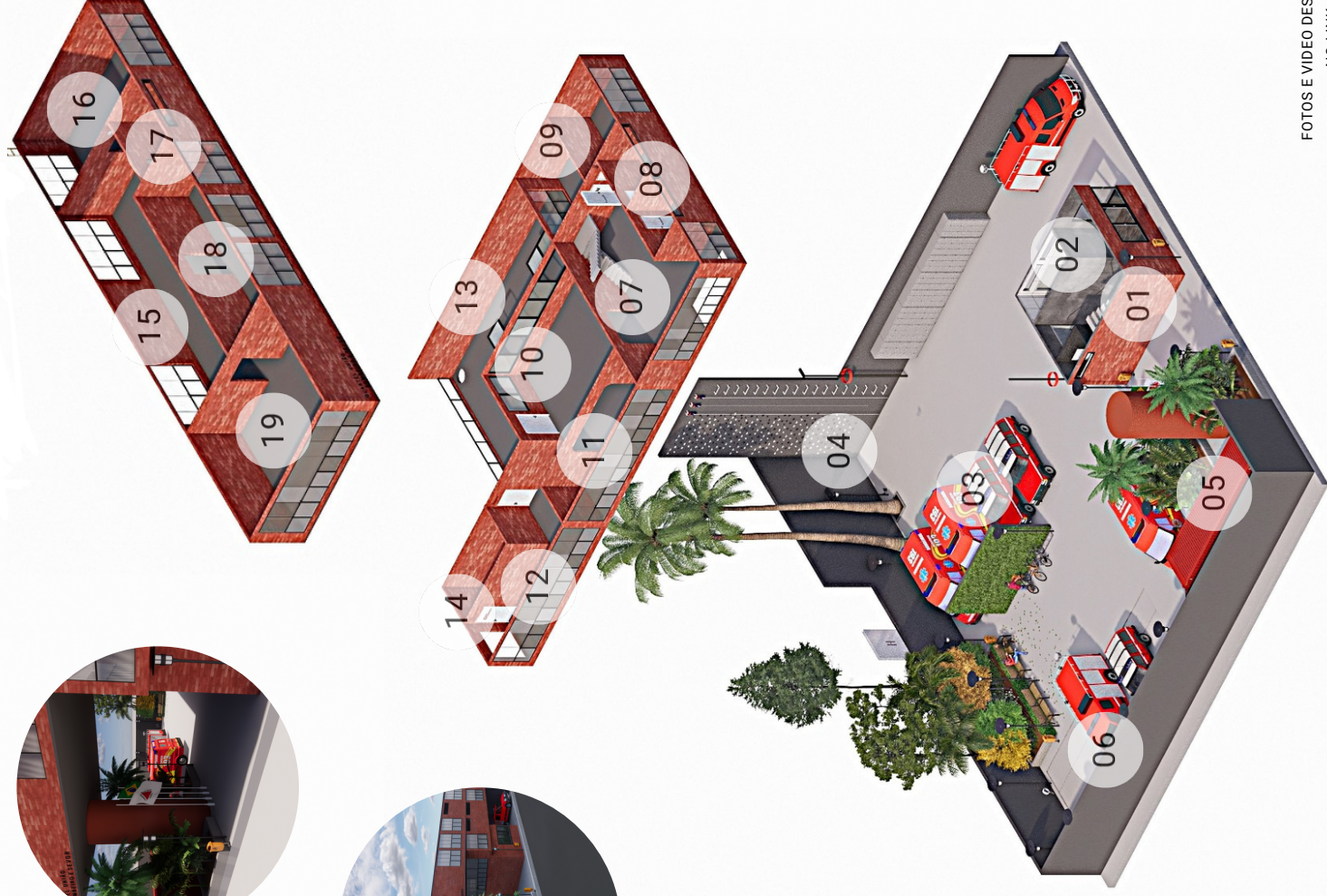
- 03 Garagem
- 04 Escalada
- 05 Container

Área Livres:

- 07 Hall
- 13 Varanda
- 15 Hall

Setor de Serviço:

- 02 Expurgo
- 06 Lavagem
- 08 Banheiro Acessível
- 09 Dormitório
- 10 Copa
- 11 Vestiário e Lavanderia
- 14 Almoxarifados
- 16 Sala de Jogos
- 17 Banheiro
- 18 Academia

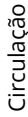


FOTOS E VIDEO DESSA AREA
NO LINK



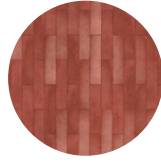
PLANTA BAIXA HUMANIZADA TERREO- SEM ESCALA

Circulação



ISOMETRIA TERREO - SEM ESCALA

TEXTURAS:



TIJOLO



CIMENTO QUEIMADO



03. Lavagem



02. Escalada



01. Contêiner para Treinamento a Fogo





PLANTA BAIXA HUMANIZADA TERREO - SEM ESCALA

Circulação



ISOMETRIA TERREO - SEM ESCALA



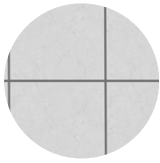
TEXTURAS:



PISO
MADEIRA



CIMENTO
QUEIMADO



AZULEJO

TIJOLO

FOTOS E VIDEO DESSA AREA
NO LINK

TEXTURAS:



TIJOLO
BRANCO



CIMENTO
QUEIMADO



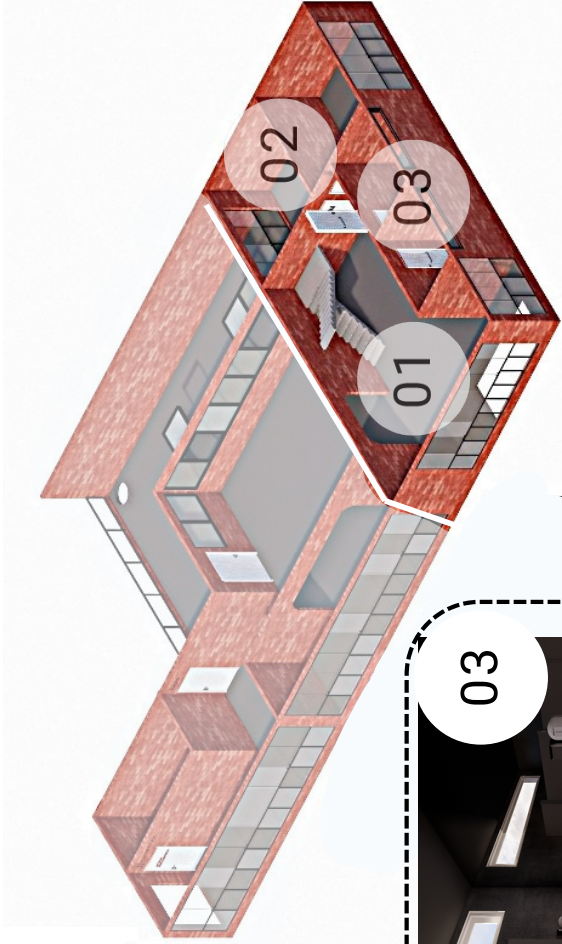
PISO
CERAMICO
CINZA

- 01. Hall
- 02. Dormitório
- 03. Banheiro Acessível



PLANTA BAIXA HUMANIZADA PRIMEIRO ANDAR - SEM ESCALA

■ Circulação



ISOMETRIA PRIMEIRO ANDAR - SEM ESCALA



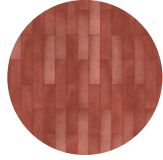
PROPOSTA PROJETUAL



PLANTA BAIXA HUMANIZADA PRIMEIRO ANDAR - SEM ESCALA

— Circulação

TEXTURAS:



TIJOLO



CIMENTO QUEIMADO



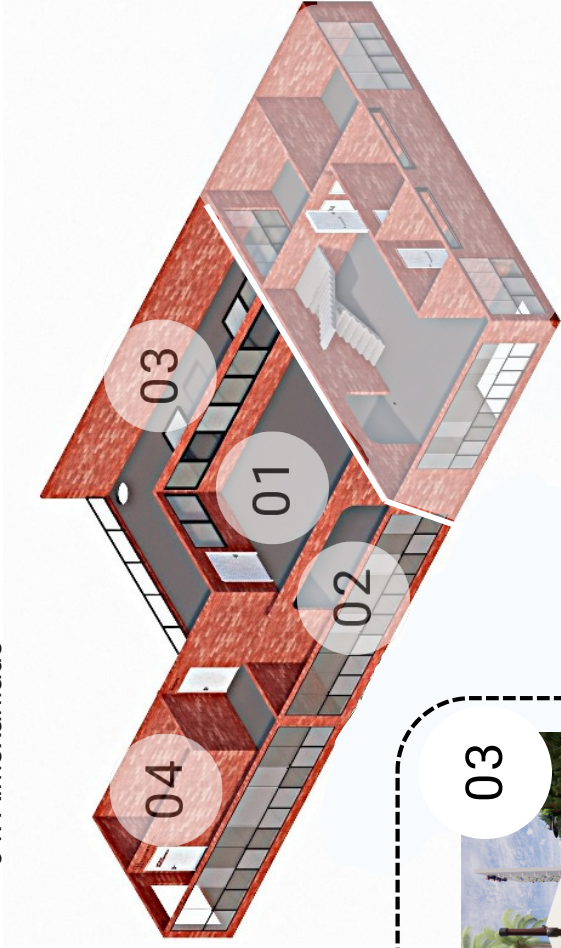
PISO CERAMICO CINZA

01. Copa:

02. Vestiário e Lavanderia

03. Varanda

04. Almoxarifado



ISOMETRIA PRIMEIRO ANDAR - SEM ESCALA



01



02



03

FOTOS E VIDEO DESSA AREA
NO LINK

PROPOSTA PROJETUAL



PLANTA BAIXA HUMANIZADA SEGUNDO ANDAR - SEM ESCALA

Circulação

TEXTURAS:



PISO MADEIRA



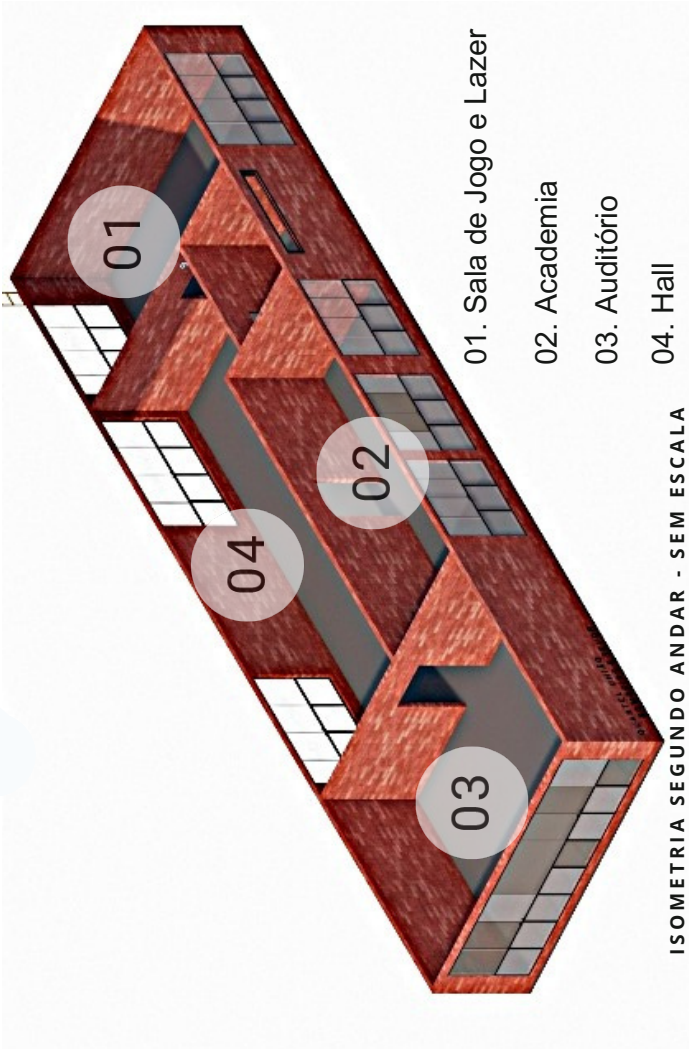
PISO CERAMICO CINZA



PISO BORRACHA



LARANJA COLONIAL SUVINIL



01. Sala de Jogo e Lazer

02. Academia

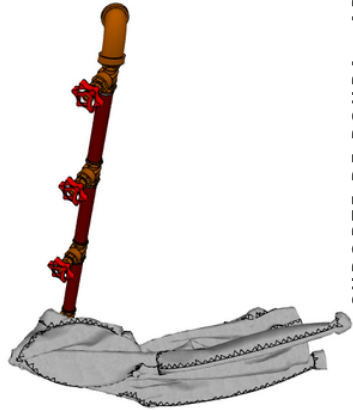
03. Auditório

04. Hall

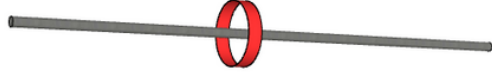
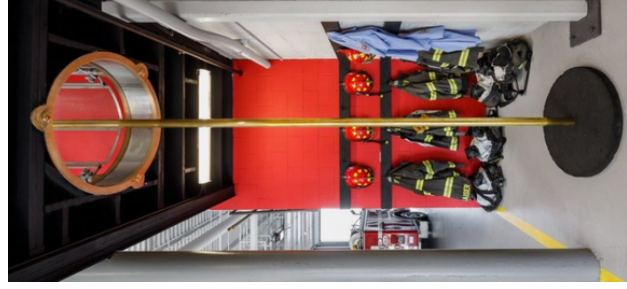
ISOMETRIA SEGUNDO ANDAR - SEM ESCALA

FOTOS E VIDEO DESSA AREA
NO LINK

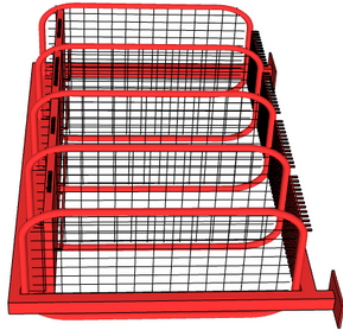
MATERIAIS REFERENCIAL



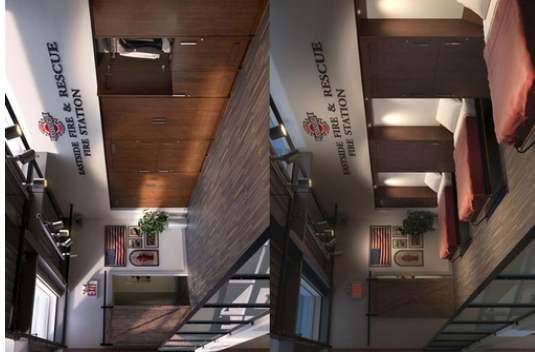
SUPORTE DE ROUPA - ARTESANAL



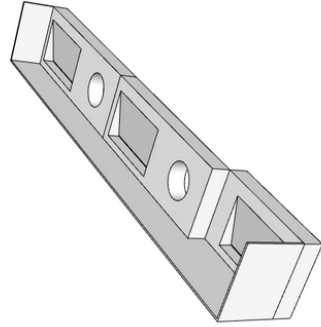
CANO



VESTIARIO- ARMARIO

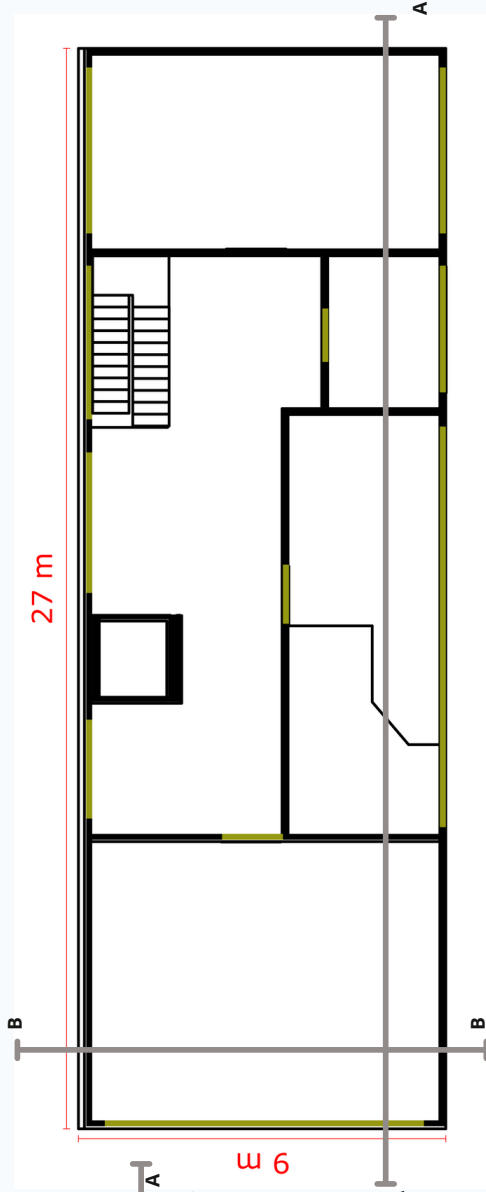
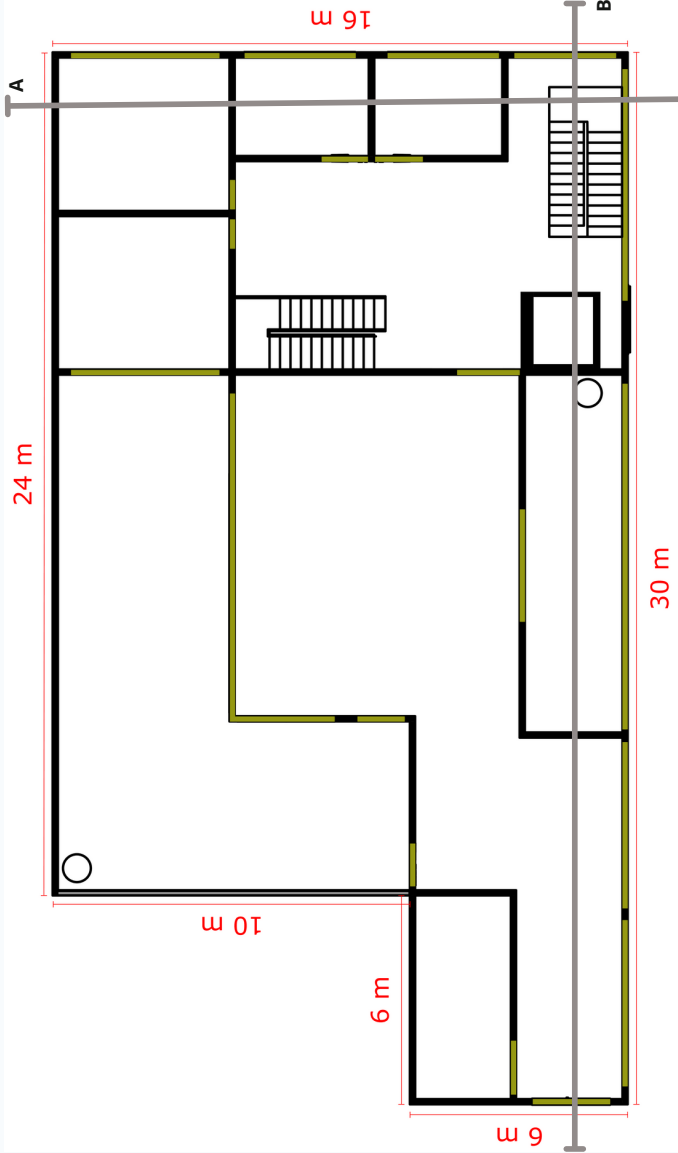
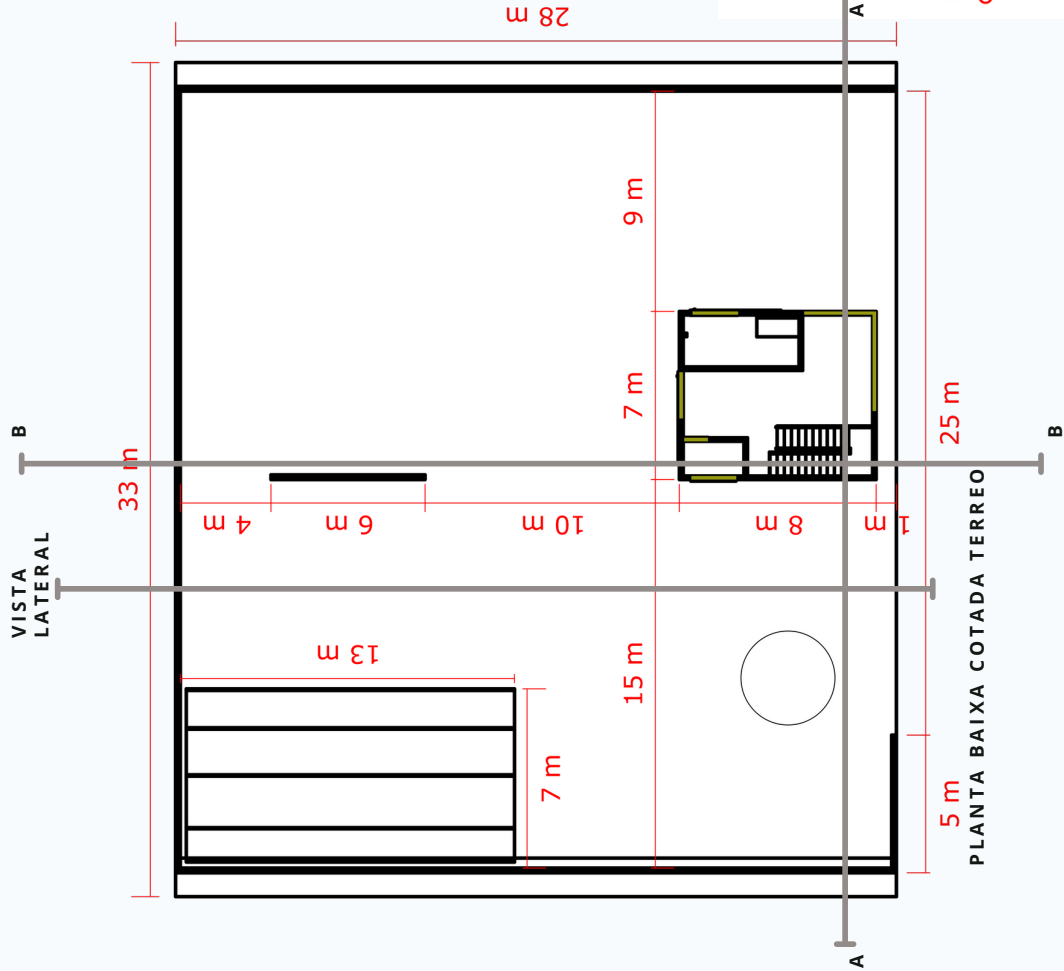


MOVEL PLANEJADO

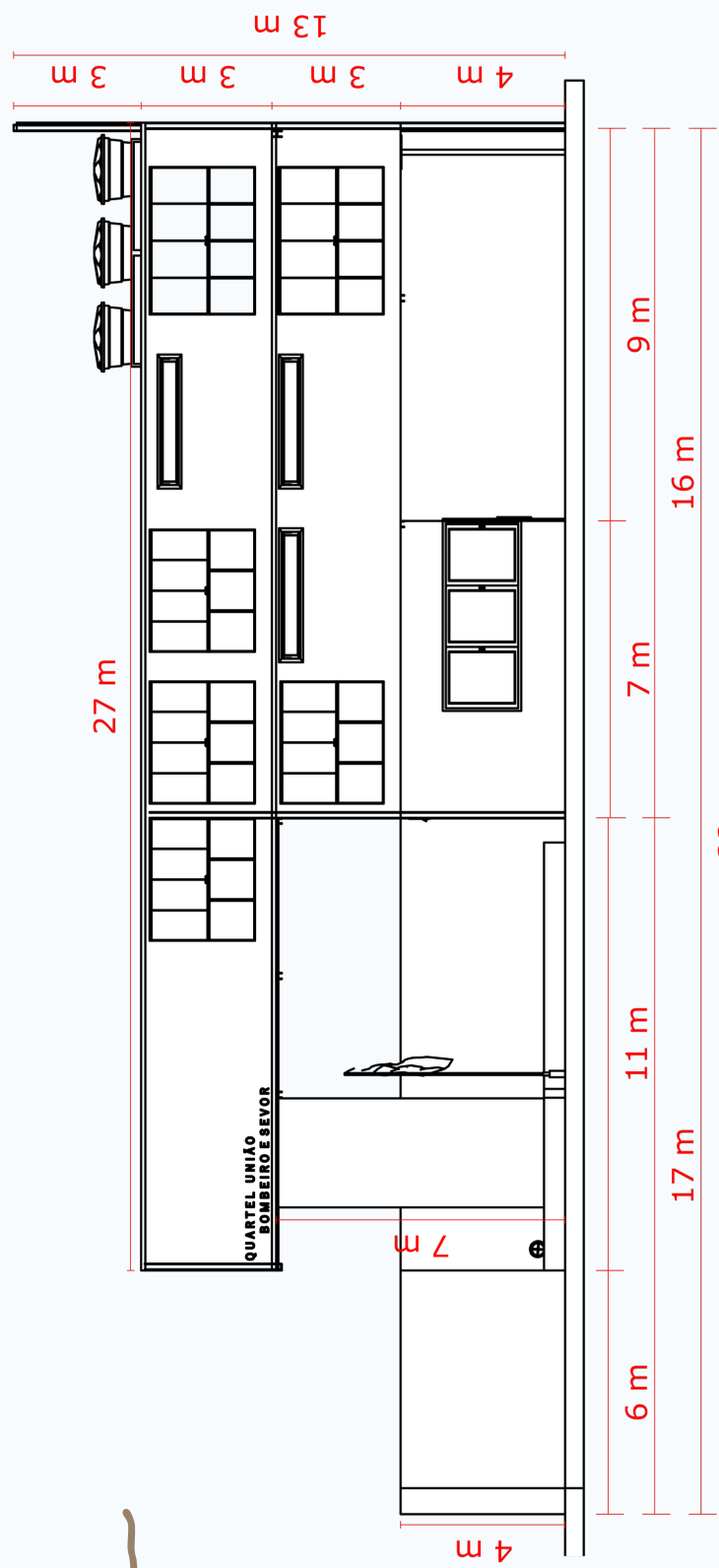


PIA EM CONCRETO

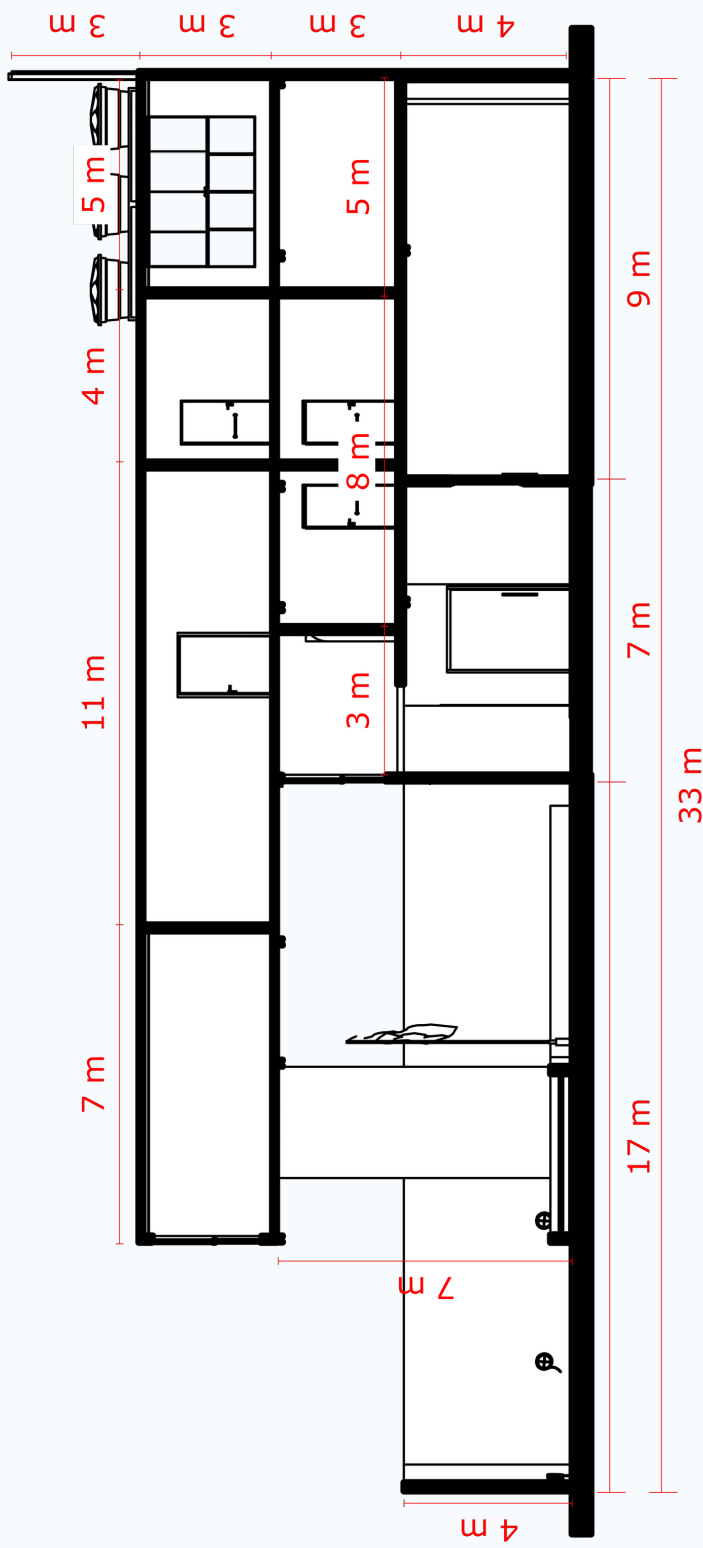
PLANTA BAIXA



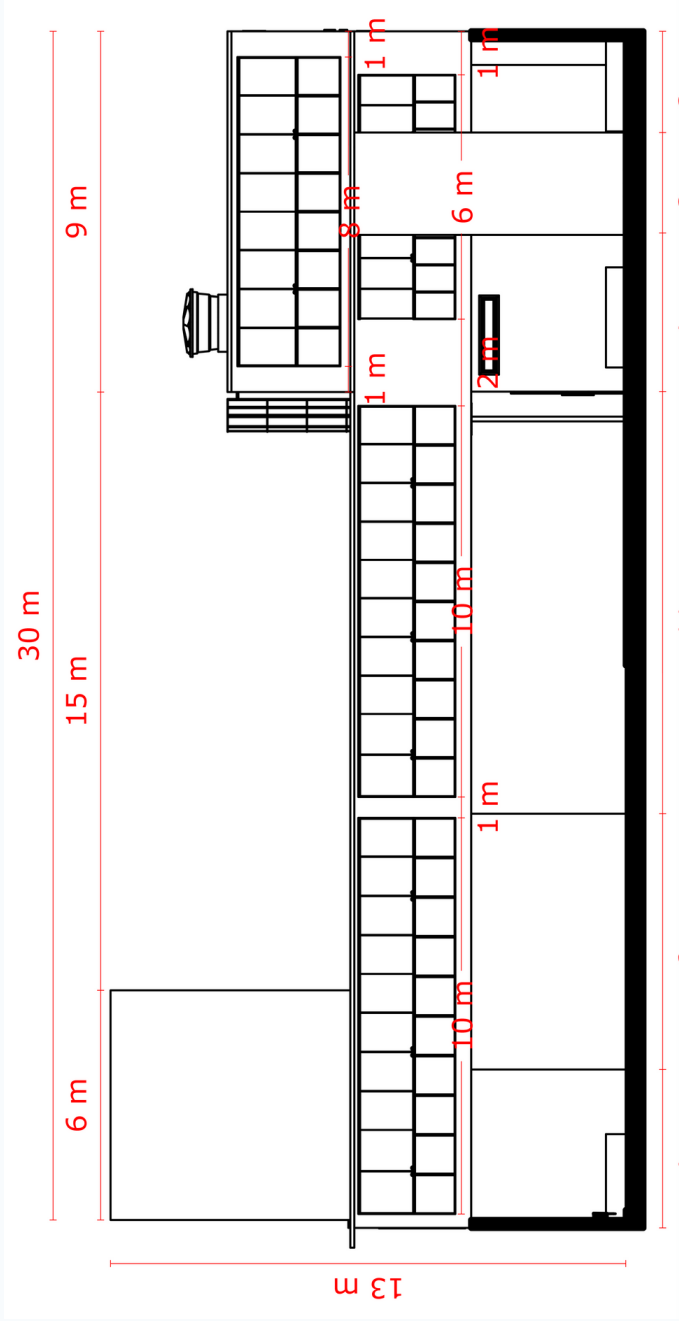
FACHADA



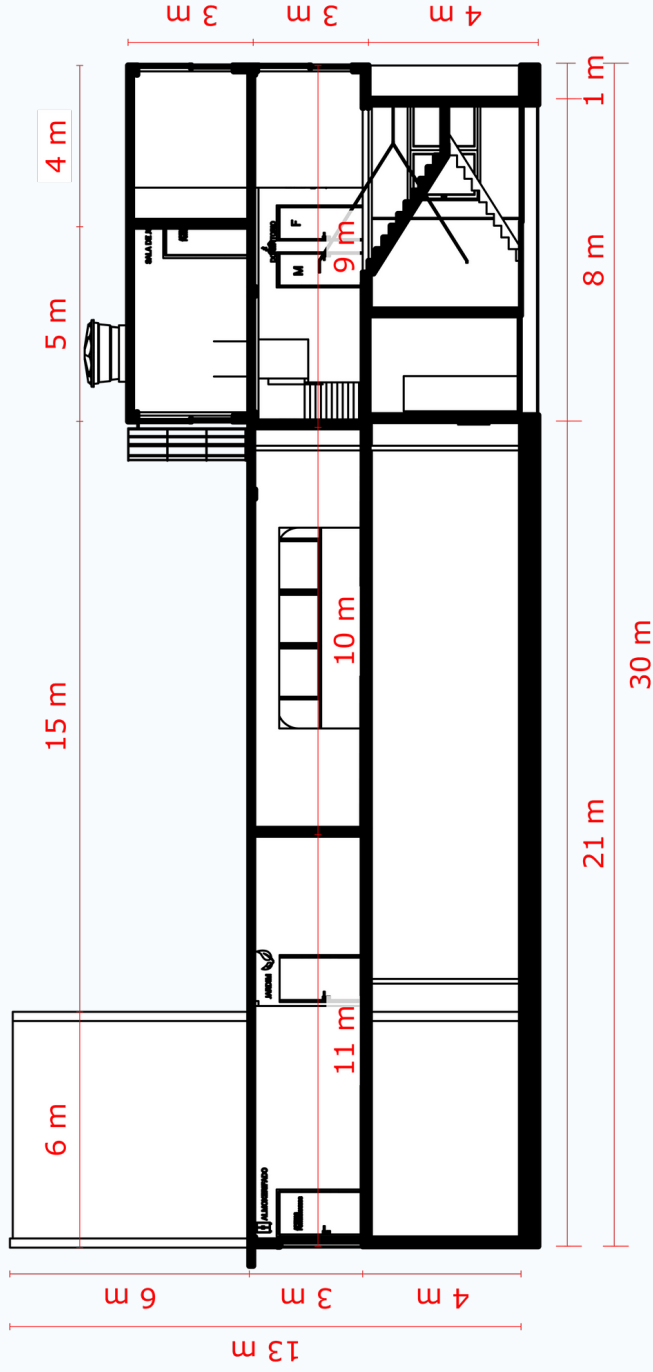
CORTE AA



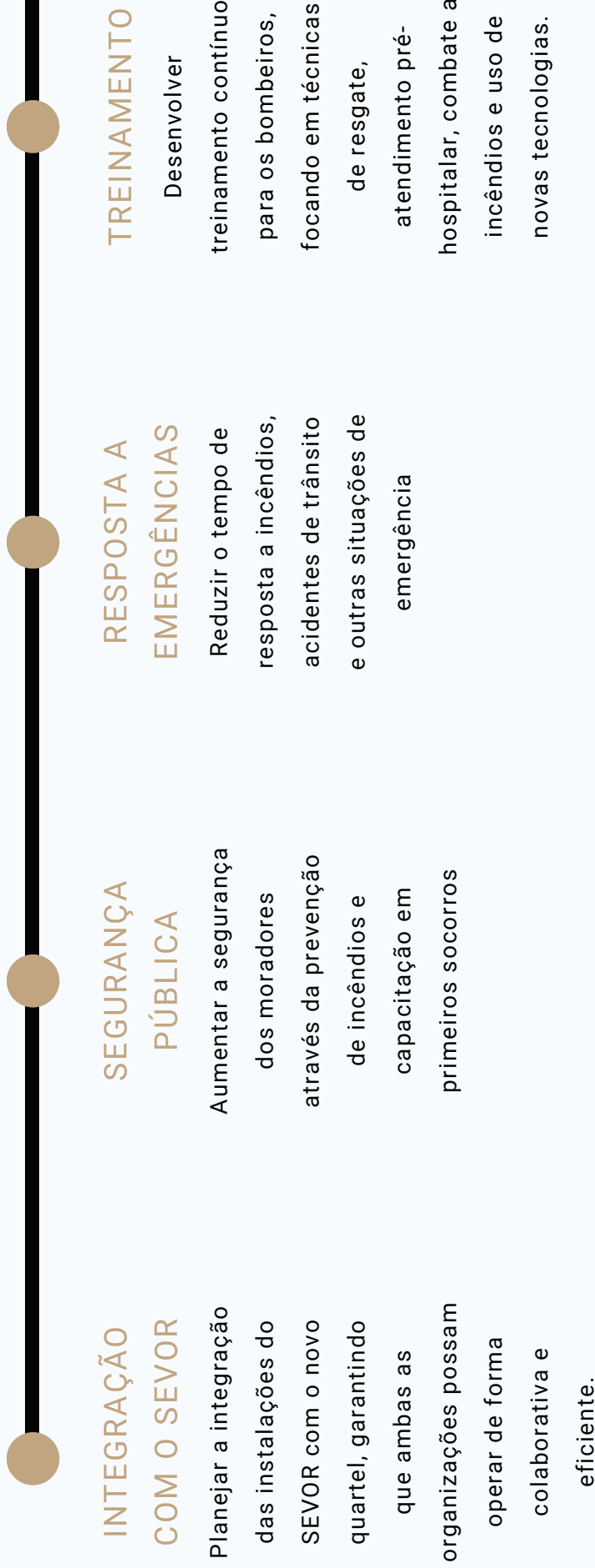
VISTA LATERAL



CORTE BB



CONCLUSÃO





COMUNIDADE

Coletar feedback da comunidade e ajustar as operações conforme necessário para melhor atender às necessidades locais.

PARCERIA

Estabelecer parcerias com hospitais, escolas e outras instituições locais para promover programas de prevenção e educação em segurança.

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

valorização imobiliária e atratividade para investimentos e empreendimentos locais.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer de coração à minha mãe, Marilene Gomes Roberto, e ao meu pai, Maurílio de Freitas Coura, por todo o apoio e carinho ao longo dessa jornada. Vocês sempre acreditaram em mim, mesmo nos momentos em que eu duvidei de mim mesma. Um obrigada especial também ao meu irmão, Gabriel Roberto Coura, que além de me incentivar desde sempre a jogar The Sims (o que, sem dúvidas, ajudou na minha criatividade), também me apoiou de diversas outras formas. Não posso deixar de mencionar minha avó, Maria da Penha Roberto, e meu avô, Joaquim Roberto, que sempre torceram por mim. Vocês são exemplos de força e sabedoria na minha vida.

Agradeço também à empresa Casabela, a Isabela Bueno, Luisa Alfenas e Thiago Milanio por me acolherem e me mostrarem o que é a verdadeira arquitetura. Aprendi muito com vocês e levarei isso para sempre.

E, claro, um agradecimento especial ao meu orientador Rogério Costa, por me guiar nessa jornada e sempre estar disposto a ajudar.



João Monlevade- MG | Novembro 2024

REFERÊNCIAS

HOJE EM DIA, Incêndio destrói prédio comercial em João Monlevade ACESSO EM: . acessado em 11 de março 2024.

MAPS, Centre de Secours (ligne administrative) - Sapeurs Pompiers de Chamonix - Amicale. ACESSO EM: . acessado em 26 de fevereiro 2024.

AVENTURAS NA HISTORIA, 4 DIAS DE INFERNO: HÁ 354 ANOS, TERMINAVA O GRANDE INCÊNDIO DE LONDRES. Acesso em: <4 dias de inferno: há 354 anos, terminava o Grande Incêndio de Londres (uol.com.br)>. Acessado em 02 de março de 2024.

DIMENSÃO INCÊNDIO, Como surgiu o Corpo de Bombeiros: a história da profissão no Brasil. Acesso em: . Acessado em 03 de março de 2024
SCIELO, ARTIGO: Bombeiros: um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho. Acesso em: . Acessado em 08 de abril de 2024.

A ABNT NBR 9050: A difusão da acessibilidade pela Norma. Encontrado no PDF Acesso em: <27.pdf (blucher.com.br)> Acessado em 08 de abril de 2024.

A caracterização do “perfil de risco de incêndio” e a nova minuta da NBR 9077/2018 - saída de emergência em edifícios. Encontrado no PDF Acesso em: <(Livro Incendio Firek.pmd)> Acessado em 08 de abril de 2024.

ABNT NBR 5410/2004, Choque elétrico e Condutores. Encontrado no PDF Acesso em: <(Livre Saber – Repositório Digital de Materiais Didáticos – SEad UFSCar: ABNT NBR 5410/2004, Choque elétrico e Condutores)> Acessado em 08 de abril de 2024