

Exercício Único 2021: Laboratório Diadema

Orientadores: Carlos Ferrata, Guilherme Paoliello, Hermann Tatsch, Pablo Hereñu, Pedro Tuma, Roberto Pompéia e Valdemir Rosa.

Orientadores assistentes: Flávio Barossi, Barbara Francelin e Fellipe Machado.

Pesquisa: Disciplina oferecida aos alunos do 5º ano da Escola da Cidade no primeiro semestre de 2021.

O Exercício Único é uma atividade oferecida no 5º ano do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Escola da Cidade que integra três disciplinas: Projeto, Tecnologia e Desenho. Essa atividade ocorre em três diferentes dias da semana e tem como objetivo colocar o estudante em contato direto com questões relativas a construtibilidade, materialidade e industrialização do processo de execução da arquitetura, dos objetos e dos elementos que compõem a cidade.

No primeiro semestre de 2021, o curso foi desenvolvido de forma remota em função da pandemia e da necessidade de isolamento. Considerando a impossibilidade de utilização das oficinas para a realização de modelos e protótipos, como normalmente ocorre, optou-se pela abordagem de um tema que pudesse ser desenvolvido no plano de projetos executivos.

O convite da Prefeitura de Diadema, feito pelo professor Mario Reali, no início de 2021, para a realização de projetos de equipamentos urbanos espalhados pela cidade em cinco pontos de referência previamente definidos, mostrou-se uma oportunidade rica para o desenvolvimento das propostas pedagógicas planejadas.

De modo a atender à demanda trazida pela prefeitura, os alunos foram organizados em equipes, que

desenvolveram análises aprofundadas dos equipamentos públicos existentes em cada um desses pontos identificados, bem como de locais sugeridos para implantação de novos programas.

Diante da impossibilidade de pesquisas presenciais por meio de visitas e encontros, as análises foram feitas remotamente por meio de diversas ferramentas digitais e do material cartográfico fornecido pela própria prefeitura.

A partir dessas análises e da construção de novas bases de trabalho, as equipes desenvolveram um conjunto variado de propostas de intervenção, tanto de obras novas, em locais estrategicamente definidos, como de reforma e transformação de construções existentes, tendo sempre como objetivo o aprofundamento das questões técnicas e construtivas.

Como resultado final do exercício, foram produzidos cadernos contendo os projetos executivos de oito equipamentos públicos: um novo restaurante popular, a reforma da UBS Emília Arcelina Torres, um hospital de campanha para atendimento de casos de Covid, dois equipamentos comunitários junto à Travessa Epicéia, a reforma das escolas municipais Fabíola de Lima Goyano e Francisco de Paula Quintanilha Ribeiro e a requalificação com inserção de equipamentos culturais na Praça da Moça.

HOSPITAL DE CAMPANHA

Adriana Porte Alegre, Alicia Soares, Juliana Simantob, Luisa Teperman e Manoela Ambrosio

Implantado no bairro da Serraria, Zona Oeste da cidade de Diadema, a escolha de situar o Hospital de Campanha na Rua Lico Maia ocorreu pela possibilidade de dar um suporte à UBS em frente ao terreno de intervenção. Por isso, o projeto foi dividido em dois momentos: o primeiro tendo as instalações utilizadas inteiramente como Hospital de Campanha; o segundo pensando em uma pós ocupação, parte dos edifícios seria desmontada e permitiria que a parte construída remanescente fosse utilizada como apoio à UBS vizinha, ao mesmo tempo que deixaria uma área livre para apropriação pública, podendo assumir programa de praça ou de mercado e comércio local.

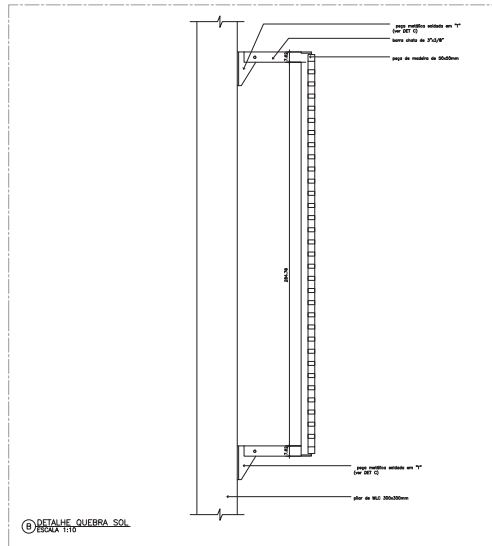
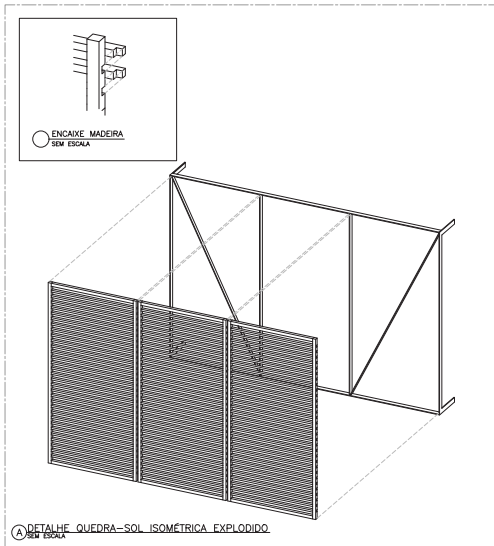
Os dois prédios permanentes ficam ao lado esquerdo do terreno, sendo conectados por uma passarela elevada. Ambos são inteiramente feitos com estrutura em CLT, permitindo a montagem seca, rápida e de repetição. Os prédios são apoiados em blocos de concreto com altura de 20cm, que além de criar o distanciamento necessário da madeira com o solo, também possibilita que toda a tubulação hidráulica e de esgoto aconteça na parte inferior das edificações. Janelas sanfonadas foram pensadas para proporcionar a entrada de luz e ventilação. O sistema de elétrica é feito por conduítes aparentes. E por questões de preservação, manutenção do CLT e conforto para uma possível pós ocupação, uma grande cobertura em "L" envolve o terreno, passando pelos prédios permanentes e pela face norte do lote, que dá acesso à rua. Foi adicionado à estrutura da cobertura um quebra-sol composto por um módulo de madeira que emoldura, por meio de encaixes, finas ripas horizontais que ajudam na proteção do sol e chuva.

Já os prédios temporários, as quatro partes finas localizadas ao lado esquerdo do lote e uma adjacente colocada entre os dois prédios permanentes, são constituídos pela junção de uma unidade modular, que ao se conectar, cria espaço para

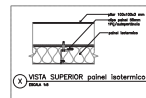
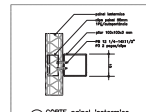
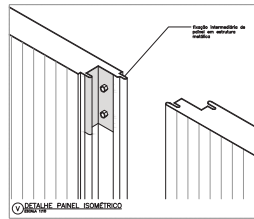
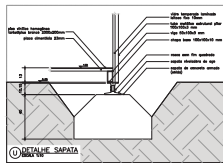
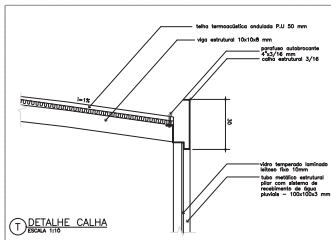
abrigar os leitos hospitalares. Estes têm como medida fixa a largura de 8m, o que possibilita que todos os prédios sejam constituídos pela mesma unidade, criando um módulo de 8m x 2,75m. Esse módulo cabe em um caminhão e é içado por guindaste in loco, ou seja, é transportado pronto de fábrica, e no terreno pode ser conectado a quantos módulos forem necessários, garantindo uma montagem rápida e eficiente no local, assim como o transporte e a aplicação do projeto em qualquer outro local. Para compor os cinco prédios temporários e a circulação central foram necessárias 32 unidades modulares. Cada módulo é estruturado por tubos de aço metalon de 100 x 100 x 3mm que funcionam como pilares, vigas de travamento horizontal no perímetro e base para recebimento das placas do piso.

Com essas mesmas dimensões são feitos os tubos arqueados que recebem a telha termoacústica da cobertura, garantindo um caimento de 1% para ambos os lados a partir do centro. O sistema de recebimento de águas pluviais é feito por quatro calhas estruturais em ambas as laterais que direcionam a água para o pilar central, cujos canos internos levam a água até o solo, onde há uma caixa de captação. As laterais de 2,75m têm como fechamento placas de vidro laminado chumbado translúcido, trazendo a transparência e iluminação que o grupo deseja, como alternativa para um ambiente mais aconchegante e privativo para os pacientes.





DETALHAMENTO ESTRUTURAS MÓVEIS PAINÉIS PÓRTICOS



VIELAS SANITÁRIAS

Daniel Parente, Gabrielli Motta, Ricardo Kalil e Victória Liz Cohen

As vielas são elementos perenes no tecido urbano e paisagem de Diadema: não foram construídas ontem e não serão demolidas amanhã. Sua existência revela um caráter de permanência no território, caminhos que coincidem e reforçam a topografia e a forma da cidade.

A Avenida Brasília, localizada no Setor Norte, está em um nível mais baixo e revela o fundo de vale por onde passava o rio, hoje canalizado, e também para onde seguem caminhos de água desde os níveis mais altos. Seu entorno, altamente denso, revela poucas brechas na paisagem. A ocupação se deu de maneira a se adequar a esse relevo, bem como a ocupar os lotes quase que integralmente; poucos são os vazios para além do traçado de ruas já delimitadas.

Nessa relação entre cheios e vazios, as ruas e vielas se destacam como vazios perceptíveis na cidade. Nesse sentido, as vielas vêm a calhar: são espaços que atravessam longas quadras, raramente são ocupadas por carros e representam mobilidades possíveis na cidade — mais que o destino, importa o trajeto.

Dessa forma, as travessias são conformadoras não só de vazios e espaços de respiro numa região adensada, mas também um importante marco constituinte de uma paisagem e do traçado urbano dessa região, afirmando uma identidade local de Diadema. A viela sanitária tem sua permanência dada pelo caráter infraestrutural e não foi ocupada somente porque não pode ser desapropriada por lei. É, portanto, um testemunho da passagem do tempo e constitui resíduos urbanos que permanecem intocados, a não ser pelo próprio uso designado pela população.

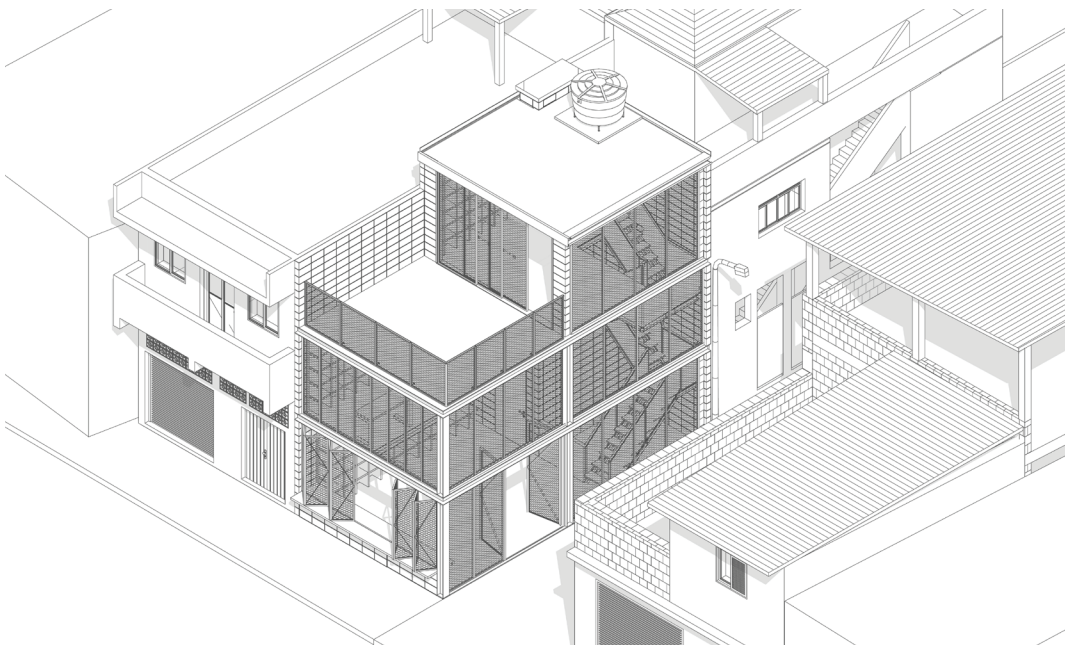
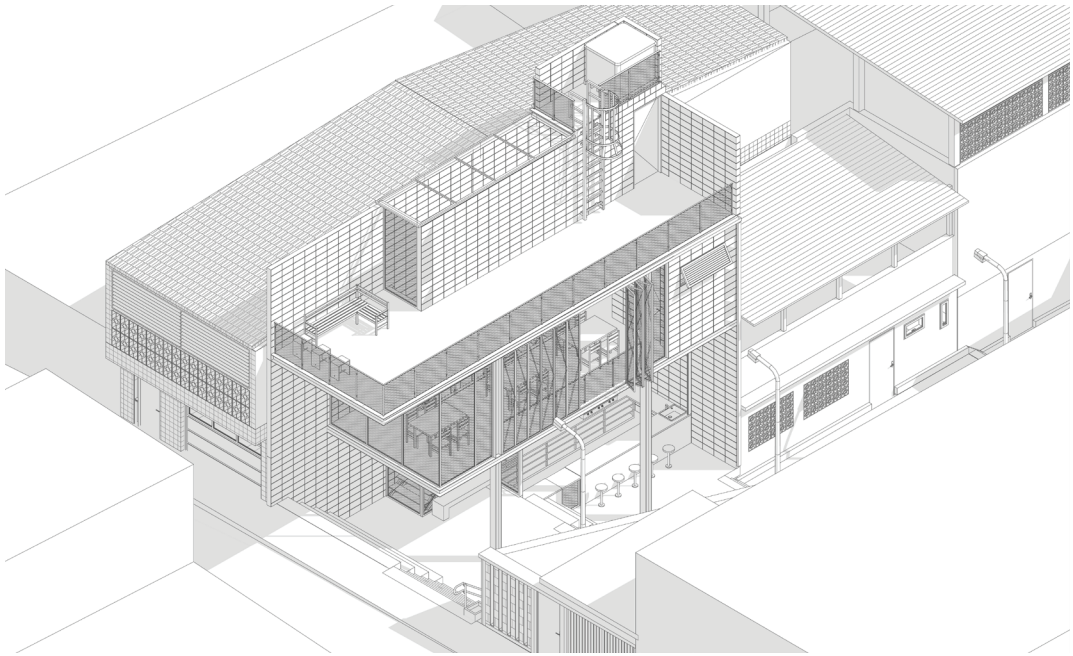
O ponto de partida para atuação nas vielas é pensar o óbvio. A criação de um "pacote" básico de infraestruturas para a implementação de elementos de apoio ao cotidiano é essencial para o começo de uma nova fase das vielas. Quando falamos do básico, nos referimos a bebedouro, lixeira, banco, iluminação,

vegetação, corrimão e tratamento de piso (quando necessário). Por fim, não podemos esquecer de falar da importância da manutenção, não como objeto, mas como ação que garante e constrói a vida cotidiana viva e saudável.

Numa escala um pouco mais ampliada, a implantação de edifícios demarcando seu eixo pode ser sugestiva para que a viela reafirme-se como suporte para o imprevisível — uma pequena biblioteca, um café ou um centro comunitário. A implantação em escala de bairro garantiria que as moradias do entorno imediato não se desconfigurassem às custas dessas novidades. Seriam inserções precisas, sólidas e que permaneceriam em movimento, não por absorver seu entorno, mas por reafirmar as vielas como espaços que dão continuidade aos seus usos. Arquiteturas que remetem ao contato com a cidade para além de sua interioridade.

O eixo da viela é parte fundamental e os projetos são continuidades de seu passeio. Os dois edifícios propostos utilizam estrutura metálica, blocos de concreto, lajes em painéis treliçados e fechamento em chapa metálica. As paredes próximas aos vizinhos tornam-se estruturais e dão maior mobilidade para o espaço que se constitui entre elas. As semelhanças de materialidade entre os dois dispositivos revelam uma unidade, ainda que os projetos tenham pontos marcantes específicos distintos.

Os programas sugeridos são uma lanchonete e uma pequena biblioteca — a viela como passagem e próxima a escolas e hospital nos levou a eles. Entretanto, apesar da estrutura disponível para acontecerem de maneira ótima, não buscamos congelar o espaço aos mesmos. Tamanha estabilidade seria ameaçada pela forma como trabalhamos, realizamos nossas transações comerciais, descansamos ou nos comunicamos hoje em dia; ambos comportariam, portanto, espaços multiusos para além de seus programas maiores.





CASA DA MÚSICA + WORKSHOPS + MUSEU

Ana Luiza Corrêa, Ana Teresa Carvalho, Beatriz Hubner, Fernanda Roriz, Flora Campos, Luiza Souza, Lúmina Kikuchi, Maria Clara Calixto, Marina Pérez e Ricardo Prado

A Praça da Moça, situada na região central de Diadema, integra o recorte de intervenção do projeto e conforma-se como centro cívico importante da cidade, abraçando uma série de usos e potencialidades identitárias para os moradores. Situada num vale, sua topografia proporciona diferentes momentos e perspectivas visuais, que inserem esse espaço em um jogo de relações particulares com quem transita, identifica e apropria-se deste local.

Apesar de tais potenciais, observa-se uma lacuna na conectividade entre os equipamentos ali situados e na integração programática destes. Nesse sentido, o projeto em questão propõe justamente — como instância fundamental — a conexão entre equipamentos já existentes e a criação de novas estruturas de apoio que estimulem e fomentem outros percursos intra-lote e entre as ruas adjacentes à Praça da Moça.

Intenciona-se então a criação de novos fluxos e usos baseados numa inserção topográfica que leve em conta determinadas pré-existências. A partir dessa lógica de partido são propostos dois novos edifícios: uma nova Casa da Música e um espaço de oficinas e exposições.

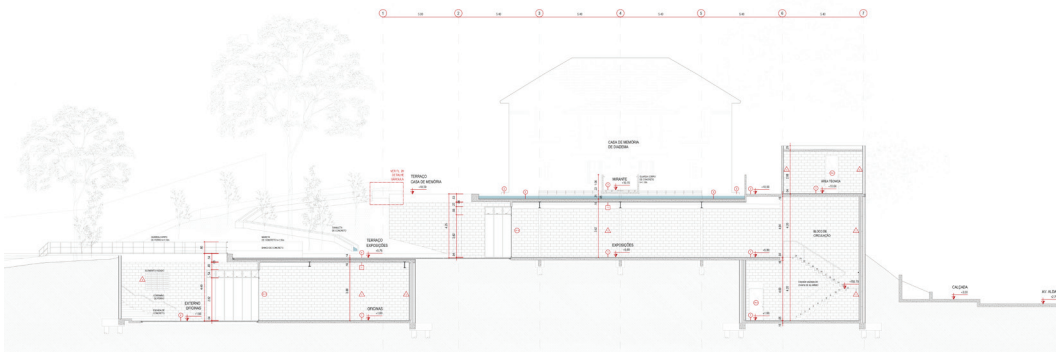
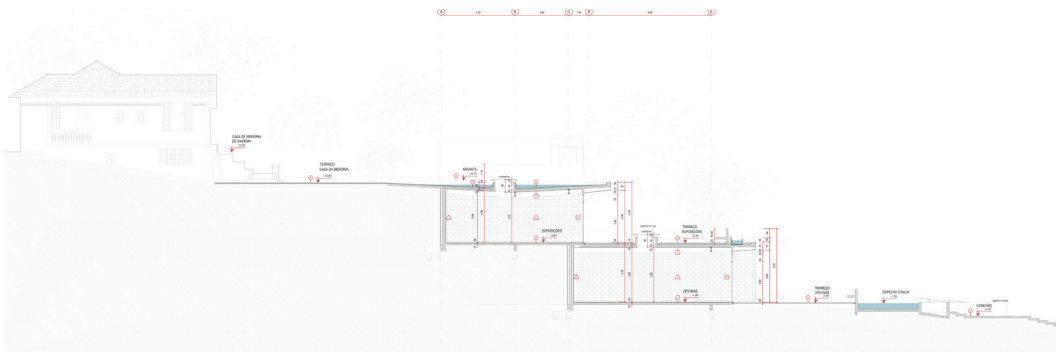
Propõe-se a realocação e reestruturação da Casa da Música, implantando-a no limite do lote, ao lado do Ginásio Ayrton Senna e lindeiro ao muro de divisória com o Complexo Educacional Alexandre Dumas, configurando um novo percurso que integra os equipamentos por meio de praças que estimulam diferentes relações com a rua. O programa é mantido com um acréscimo de área e de salas flexíveis. Intenciona-se uma relação entre os ambientes internos da Casa da Música com os espaços externos do entorno, vegetação e novas praças por meio de determinados recursos e decisões projetuais, como o caixilhamento da fachada principal e a proposição de claraboias, que permitem entrada de luz

natural e ventilação; além da presença marcante de vegetação (interna e externamente) e de espelhos e caminhos d'água que perpassam toda a implantação do projeto. O edifício se estrutura a partir de pilares e vigas metálicas de borda, combinadas com uma laje nervurada que vence transversalmente o vão e se apoia em paredes estruturais de bloco de concreto, que funcionam como contenção.

Já o segundo edifício funciona como suporte educacional e expositivo do Centro de Memória, uma vez que atualmente ele opera somente como arquivo documental da cidade de Diadema. É proposta uma escadaria que conecta os equipamentos e dá continuidade ao percurso elaborado ao longo de todo o projeto, propiciando momentos de permanência a partir da criação de arquibancadas.

Aqui novamente preza-se por uma inserção delicada da construção na topografia acidentada. Em consonância com o partido projetual da Casa da Música, destaca-se mais uma vez as fachadas principais envidraçadas de piso a teto em toda sua extensão, a instalação de mais duas claraboias que propiciam — junto aos caixilhos — uma vasta iluminação e ventilação natural e a relação com a vegetação circundante. A estrutura aqui proposta conta também com vigas e pilares metálicos e com uma laje de steel deck que se apoia — junto às vigas — em uma parede estrutural de bloco de concreto, que conforma o arrimo que segura a terra da topografia existente. Tal estrutura possibilita uma planta ampla e livre, que contempla os usos propostos (expositivos e de aprendizado), somando-se ao projeto de mobiliários fixos e pivotantes.





RESTAURANTE EDUCATIVO POPULAR

Carolina Moraes, Clara Almeida, Flávia Doudement, Gabriel Dutra e Tamara Crespim

A construção do Restaurante Educativo Popular se dá de maneira rápida e barata, pois em sua concepção não há necessidade de construção de uma cozinha industrial específica para o preparo dos alimentos. O programa consiste em um braço do Restaurante Popular Bom Gosto Campanário, onde as marmitas e a refeição são devidamente preparadas e armazenadas. A refeição chega na segunda sede precisando apenas ser requeitada, organizada e servida aos frequentadores. Este programa também se torna suporte para cursos técnicos de gastronomia e espaço para palestras e eventos.

O projeto foi estabelecido na região leste de Diadema, mais precisamente no bairro da Vila Nogueira, em terreno com uma área total de 800 m² pertencente à uma macroárea mista, em frente ao viário estruturador local, na Rua Antônio Dias Adorno, e próximo ao corredor de ônibus Ruya Ferroz Alvim — Antônio Dias Adorno.

Em relação às premissas construtivas e arquitetônicas, projetamos um espaço em formato de praça, que ao longo do dia se torna um refeitório e, posteriormente, praça de novo. O programa é dividido em duas grandes concepções estruturais: o metal para a cobertura e o bloco de concreto para o condensador de programas.

Os espaços livres desse projeto seriam a parte que se torna pública ao uso dos frequentadores mesmo fora do horário de funcionamento do refeitório, que por ser um espaço aberto e, ao mesmo tempo, coberto, pode abrigar inúmeras atividades; para essa área foram destinados 200 m² do terreno total.

A segunda parte do terreno, os chamados espaços privados, são destinados à estrutura em bloco de concreto condensadora do programa do Restaurante Educativo Popular, e é de uso exclusivo dos funcionários. Esse espaço é subdividido em cinco programas centrais: a área de depósito de alimentação e freezer para estoque (20 m²), administração (21,5 m²), cozinha básica (50 m²), depósito para

o mobiliário móvel (14 m²) e os banheiros e vestiários para funcionário (22 m²). A cozinha é subdividida em dois programas essenciais: o de preparo e organização dos alimentos e o de lavagem dos talheres, pratos e copos; entre eles, a barreira de divisão é feita em policarbonato.

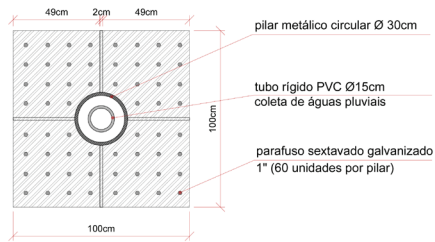
A cozinha possui duas janelas visíveis, uma voltada para a Rua José Masson e a segunda em forma de vitrine diretamente para a área de administração. A maioria das grandes vedações do projeto são feitas com portas de perfil aço de enrolar, podendo ser abertas completamente, resultando em ventilação e iluminação adequadas para as áreas de trabalho.

Além do mais, é essencial mencionar que todo o programa é fechado por uma cobertura treliçada, apoiada por quatro pilares e estruturas em balanço, com pé direito total de 5,83 m. Nas extremidades do projeto, voltadas à rua (em formato de U), lançou-se um tecido translúcido e impermeável em lona acrílica, dando um maior efeito para entrada de luz ao projeto, além de abrigo aos ventos fortes.

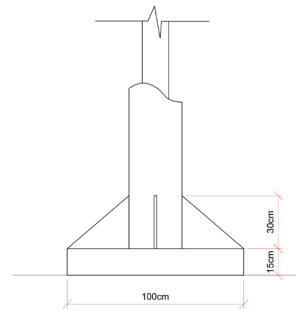
Comida é direito! Alimentação é direito!



Det.02 - Reforço para base do pilar

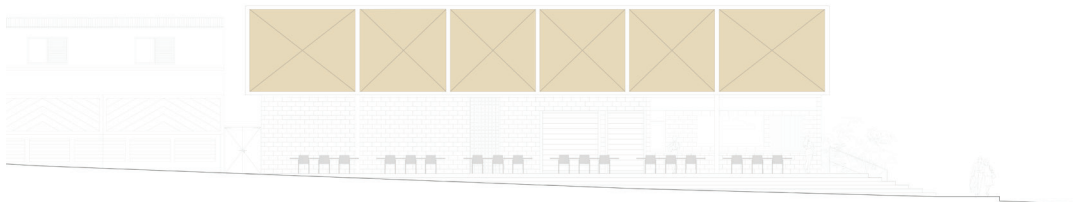
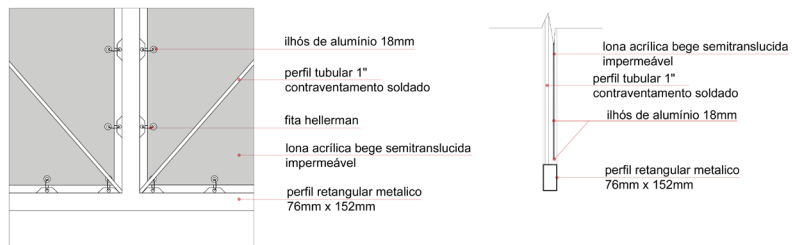


PLANTA 1:10



ELEVAÇÃO 1:10

Det.03 - Sustentação do tecido



Elevação 1 - Rua Antônio Dias Adorno

FRONTEIRAS: ESCOLA MUNICIPAL

Gabriela Fuganholi, Luigi Franco e Marcella Frassinelli

Diadema faz parte da grande Região Metropolitana de São Paulo, uma das maiores regiões conurbadas da América Latina. O município é parte do ABC paulista e possui a terceira maior densidade populacional dentre as cidades brasileiras. Casa Grande, bairro da área leste do município, é uma região com diversas situações de carência, entre as quais: alta densidade populacional localizada em terrenos irregulares, com demanda de ensino de qualidade e falta de ambientes comuns.

Nesses conformados urbanos o espaço público de qualidade é reduzido ou quase inexistente.

Nesse contexto tivemos a oportunidade de ajudar a prefeitura em relação à

demanda de qualificação dos limites da escola E. M. Ministro Francisco De Paula Quintanilha Ribeiro. A princípio, identificamos as potencialidades do sítio: tendo um terreno com bastante área verde e localizado em uma centralidade comercial, acreditamos que a população poderia se beneficiar de uma relação mais aberta entre o espaço urbano e os espaços da escola.

O projeto consiste, portanto, em uma intervenção nos muros da escola, e é dividido em três partes: o antigo estacionamento será uma praça, criando uma nova entrada para a quadra, que poderá ser usada com mais frequência pela população; o muro antigo será substituído por um gradil em ripas verticais móveis de madeira, dando transparência para dentro da escola; junto aos limites internos e externos do muro serão colocadas estruturas que possibilitarão novos usos e apropriações pelas crianças e pela população do entorno.

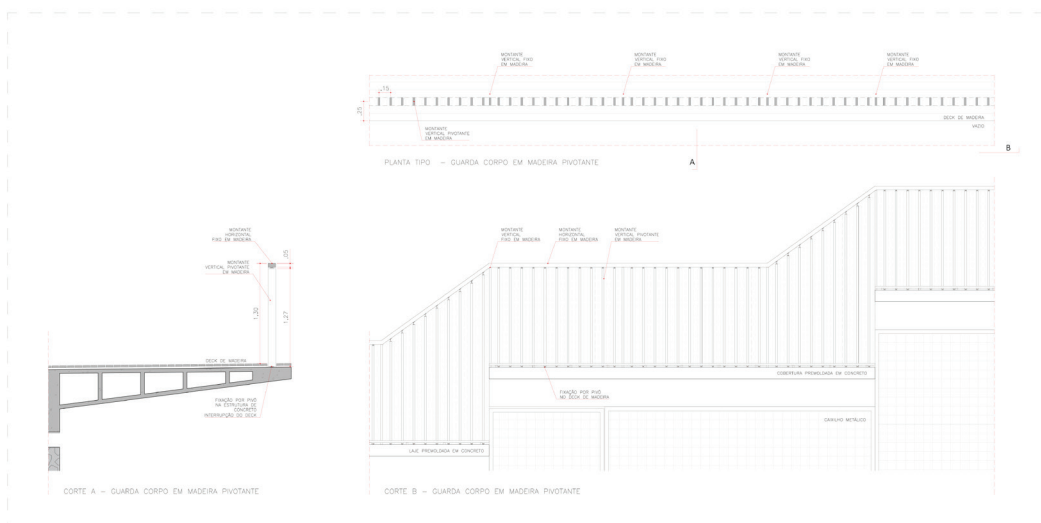
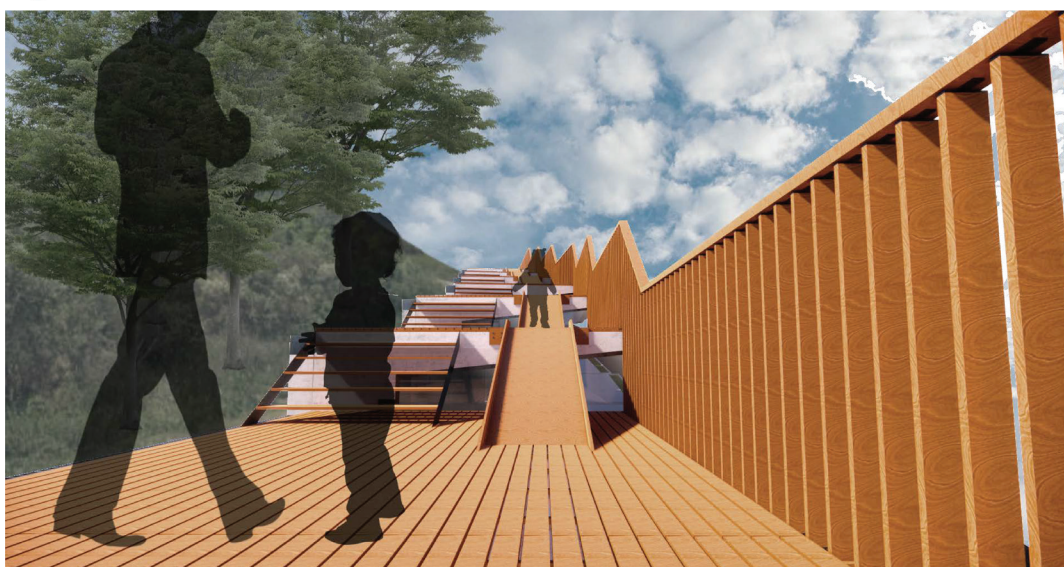


FIGURA 3 — GUARDA CORPO EM MADEIRA PIVOTANTE
ESCALA 1:20



SOBRE OS AUTORES

Adriana Porto Alegre, Alicia Soares, Ana Luiza Corrêa, Ana Teresa Carvalho, Beatriz Hubner, Carolina Moraes, Clara Almeida, Daniel Parente, Fernanda Roriz, Flávia Doudement, Flora Campos, Gabriel Dutra, Gabriela Fuganholi, Gabrielli Motta, Juliana Simantob, Luigi Franco, Luisa Teperman, Luiza Souza, Lúmina Kikuchi, Manoela Ambrosio, Marcella Frassinelli, Maria Clara Calixto, Marina Pérez, Ricardo Kalil, Ricardo Prado, Tamara Crespin e Victória Liz Cohe são alunos de graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo da Escola da Cidade.