



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

DANIEL FERREIRA DA SILVA

**PROJETO MONTESSORIANO EM JAÚ/SP: INTEGRAÇÃO DA
METODOLOGIA EDUCACIONAL E
ARQUITETÔNICA PARA O DESENVOLVIMENTO
INFANTIL**



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

DANIEL FERREIRA DA SILVA

**PROJETO MONTESSORIANO EM JAÚ/SP: INTEGRAÇÃO DA
METODOLOGIA EDUCACIONAL E
ARQUITETÔNICA PARA O DESENVOLVIMENTO
INFANTIL**

Trabalho Final de Graduação (TFG) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Bauru, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador(a): Me. Eduardo da Silva Pinto



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

Dedico este trabalho aos meus pais, por sempre me apoiarem a seguir os meus sonhos e nunca faltarem com o apoio em toda a minha trajetória.

BAURU
2024



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, à minha mãe por todo o suporte e apoio nessa jornada; só foi possível chegar até aqui graças ao seu esforço e dedicação. Também sou grato ao meu pai e à minha irmã pelo apoio e por acreditarem tanto no meu potencial. Aos meus amigos de curso, minha gratidão por me motivarem a seguir em frente até hoje; não sei o que seria de mim sem vocês e a escadaria do bloco E. Aos colegas do curso e dos estágios, sempre terei respeito pelos profissionais que estamos nos tornando juntos. Não poderia deixar de expressar minha imensa gratidão aos meus professores e à coordenadora do curso, pela compreensão, paciência e por transmitirem tanto conhecimento, que foi muito além do acadêmico, proporcionando uma verdadeira ampliação de horizontes que vão além da profissão. Finalmente, agradeço pelo privilégio de estar compartilhando este momento com todos vocês.



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

*“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando,
refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”*

(Paulo Freire)



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
2. MATERIAIS E MÉTODOS	3
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	3
3.1. METODOLOGIA EDUCACIONAL DA MARIA MONTESSORI	3
3.2. ARQUITETURA MONTESSORIANA	4
3.3. TEORIA DAS CORES E A PSICOLOGIA DO AMBIENTE	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	7
4.1. PROJETOS CORRELATOS	7
4.2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA PROJETUAL	9
4.3. O PROJETO	11
4.3.1. CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO	11
4.3.2. PROGRAMA DE NECESSIDADE	11
4.3.3. SETORIZAÇÃO	12
4.3.4. IMPLANTAÇÃO	13
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
6. BIBLIOGRAFIA	15

PROJETO MONTESSORIANO EM JAÚ/SP: INTEGRAÇÃO DA METODOLOGIA EDUCACIONAL E ARQUITETÔNICA PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL

MONTESSORI PROJECT IN JAÚ/SP: INTEGRATION OF EDUCATIONAL AND ARCHITECTURAL METHODOLOGY FOR CHILD DEVELOPMENT

Daniel Ferreira da Silva¹

Resumo

O projeto apresenta uma escola infantil montessoriana em Jaú/SP, alinhada segundo os princípios da metodologia Montessori, que prioriza a autonomia e o desenvolvimento integral das crianças. O estudo destaca a importância de um ambiente educacional planejado com cuidado, focando na funcionalidade e qualidade do espaço, para proporcionar uma experiência pedagógica que vá além dos moldes tradicionais. A crítica à falta de personalização em projetos escolares ressalta a necessidade de adequação às exigências locais, visando criar instituições mais conectadas à comunidade. A proposta arquitetônica abraça influências do brutalismo, com destaque no uso de materiais em seu estado “natural”, como o concreto aparente e o muro de gabião, para valorizar a simplicidade e a durabilidade dos elementos. O design também se adapta à escala da criança, com mobiliários projetados para facilitar o acesso e a autonomia dos alunos. A escolha cuidadosa das cores e a integração da luz natural são componentes essenciais para a criação de um ambiente confortável e estimulante, favorecendo o aprendizado. O projeto explora ainda a utilização de grandes vãos e espaços abertos, proporcionando liberdade de circulação e uma sensação de amplitude, refletindo os princípios montessoriano de liberdade e exploração no ambiente educacional, promovendo o desenvolvimento integral dos alunos.

Palavras-chave: Arquitetura escolar, Design educacional, arquitetura Montessori, ensino montessoriano.

Abstract

The project presents a Montessori preschool in Jaú/SP, aligned with the principles of Montessori methodology, prioritizing children’s autonomy and holistic development. It highlights the importance of a carefully planned educational environment, focusing on functionality and space quality to offer a pedagogical experience beyond traditional models. The critique of a lack of personalization in school projects stresses the need to adapt to local requirements, aiming to create institutions more connected to the community. The architectural proposal embraces Brutalist influences, emphasizing the use of materials in their natural state, such as exposed concrete and gabion walls, to enhance simplicity and durability. The design is tailored to the child’s scale, with furniture designed to facilitate access and promote students’ independence. Careful color selection and the integration of natural light are essential for creating a comfortable, stimulating environment that fosters learning. The project also explores large spans and open spaces, providing freedom of movement and a sense of spaciousness, reflecting Montessori principles of freedom and exploration within the educational environment, supporting the holistic development of students.

Keywords: School architecture, educational design, Montessori architecture, Montessori education.

¹ Faculdades Integradas de Bauru, arq.danielferreira@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho propõe a concepção de uma escola de educação infantil montessoriana em Jaú/SP, alinhando-se aos princípios da metodologia Montessori, tomando como ponto de partida as palavras de Kowaltowski (2011), que afirma que a qualidade do ambiente construído resulta de um processo adequado de projeto, obra e manutenção, além do uso conforme suas funções e programa. Nesse processo, é fundamental enaltecer a equipe, a experiência e as informações disponíveis para seu desenvolvimento.

A autora também destaca a falta de detalhamento nos objetivos e necessidades específicas durante o processo criativo na construção de escolas, o que resulta em projetos padronizados, que muitas vezes não atendem às demandas das comunidades locais. Como consequência, as escolas recém-inauguradas enfrentam problemas espaciais, funcionais e de conforto ambiental, devido à necessidade de adaptações. O problema é atribuído à política que centraliza a elaboração do programa de necessidades na Secretaria de Educação, sem permitir a participação dos arquitetos e órgãos competentes na fase inicial do projeto.

O terreno escolhido para o presente trabalho está localizado na cidade de Jaú, que carece de instituições educacionais alternativas e inovadoras às redes de ensino tradicionais, tornando-se urgente a necessidade de expandir as possibilidades com um projeto que proporcione um edifício com segurança, habitabilidade e integrado ao paisagismo do espaço público privado. Vale ressaltar a importância e a necessidade de uma estrutura edificada que não apenas contribua para o desenvolvimento cognitivo infantil, mas que também proporcione o bem-estar dos usuários e dos colaboradores no ambiente escolar.

Segundo Lourenço Filho (1978), as dinâmicas sociais surgem nas interações entre indivíduos e seus respectivos grupos. Nesse contexto, podemos entender que a formação desses grupos se dá pela organização de objetivos claros e em comuns, resultando no que denominamos como instituições. As quais são consideradas fundamentais, como a família, a igreja, a escola e as corporações de trabalho, enquanto outras podem ser consideradas facultativas e não obrigatórias.

O autor enfatiza que o ser humano molda sua identidade por meio de interações com o conhecimento existente e outros indivíduos em seu entorno, estabelecendo assim uma conexão com o mundo. Compreender a formação humana e o ato de educar demanda uma análise das relações entre pessoas e grupos, os quais também englobam suas interações com o espaço. Cada pessoa se relaciona com um ambiente físico onde, junto ao seu grupo, compartilha experiências comuns. A partir dessas experiências, surgem os comportamentos simbólicos que orientam seus sentimentos, pensamentos, ações e perspectivas de mundo.

Montessori (1965), discorre sobre os aspectos do método de ensino, o qual promove a autonomia e o desenvolvimento integral da criança, respeitando seu ritmo individual e estimulando a interação ativa com o ambiente. Essa abordagem de ensino se relaciona

diretamente com a arquitetura ao propor espaços físicos projetados para favorecer a liberdade do movimento, a organização intuitiva e o fácil acesso aos materiais educativos e elementos essenciais para a prática das atividades. Contudo, o ensino montessoriano ainda não é amplamente adotado nas redes de ensino não tradicionais brasileiras. Segundo o site da Organização Montessori do Brasil (OMB), das 26 escolas no sudeste do país cadastradas com essa metodologia, 16 estão concentradas no estado de São Paulo, evidenciando a necessidade de expandir esse modelo educativo para outras regiões do estado, como Jaú, onde há uma carência por alternativas de ensino inovadores à educação tradicional.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente Trabalho Final de Graduação abraça uma análise bibliográfica sobre a metodologia Montessori através do livro a Pedagogia Científica (Montessori, 1965), no qual a autora discorre sobre os principais aspectos do método, em que foi priorizado os itens que se relacionam com o campo da arquitetura. Contudo, para demais fundamentações, foram analisadas as obras da Heller (2013), do Lourenço Filho (1978), do Pallasmaa (2011) e entre outros autores. Leituras as quais culminaram na curadoria da materialidade e partido do edifício.

A escolha do terreno foi resultado de uma percepção do potencial da área para uma escola de ensino infantil, tratando-se de um espaço próximo a áreas residenciais e comerciais, além de promover um uso adequado para um espaço que se encontra sem uso público ou privado. Para o início do projeto foram levantadas as características topográficas do terreno por meio do software QGIS, gerando as curvas de níveis do terreno, que foram remanejadas através do AutoCAD, após uma análise do melhor aproveitamento do programa de necessidades dentro das características topográficas da área de implantação.

A etapa seguinte segue com a utilização do software da Autodesk para a elaboração do projeto, setorização e mapas de entorno, que foram redirecionados ao Photoshop para aprimorar a representação gráfica.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica é formada pela base bibliográfica de diversos autores, os quais tratam dos objetivos deste estudo, um projeto de uma escola de ensino infantil montessoriano, tal qual uma análise pessoal do autor deste artigo após pesquisas relacionadas a concepção do projeto.

3.1. METODOLOGIA EDUCACIONAL DA MARIA MONTESSORI

A "Casa dei Bambini" (Casa das Crianças, em italiano) foi a primeira escola montessoriana fundada por Maria Montessori em 1907, em Roma, Itália. Este foi um marco crucial no desenvolvimento da abordagem educacional, que revolucionou o ensino para crianças em todo o mundo (Robson; Franco, 2023).

Segundo Montessori (1965), a escola era especialmente preparada para as crianças; os objetos ficavam dispostos de forma a permitir que elas realizassem tarefas específicas, como aprender a abotoar, amarrar laços, fazer nós, etc. Eram dispostos utensílios para lavar as mãos, panos para limpar o chão, vassouras e espanadores para tirar o pó, escovas para limpar sapatos ou vestidos, incentivando a ação e o trabalho real com objetivos tangíveis. Atividades como estender tapetes, colocar toalhas na mesa durante as refeições e recolher pratos e talheres promoviam o desenvolvimento gradual do caráter, exigindo paciência e responsabilidade. Essas eram consideradas "exercícios de vida prática". As crianças se responsabilizavam por tarefas domésticas, realizando-as com entusiasmo e dignidade.

Além dos itens para a vida prática, a metodologia da Montessori (1965, p. 59) propõe também materiais para o desenvolvimento intelectual e cultural, como sistemas sensoriais, ensino de alfabeto, números, escrita, leitura e aritmética, chamados de "material de desenvolvimento". A escola incluía uma variedade de objetos que as crianças poderiam escolher e manipular livremente, sob a orientação inicial da professora, que incentivava a vida ordenada e ativa. As crianças tinham liberdade para escolher e executar suas atividades, resultando em uma vida social vibrante e cheia de energia, onde resolviam problemas juntas e participavam de uma educação coletiva e participativa.

Logo, será de suma importância se ater a um projeto que esteja consciente da expansão da criança como indivíduo, isso é, preparar o espaço para que a criança crie um senso pessoal e coletivo. Para além do material didático, deixar a vista da criança ferramentas comumente conhecidas como domésticas, tal como vassouras, espanadores e panos de limpeza para um constante exercício de manutenção do espaço próprio, assim como, limitar o número desses itens espalhados pela sala, para o fomento do senso de comunidade e incentivo a uma divisão de afazeres dentro do grupo de alunos.

3.2. ARQUITETURA MONTESSORIANA

Montessori (1965) aponta que na perspectiva psicológica, é notável que para destacar uma qualidade específica, é essencial isolar os sentidos. Por exemplo, uma sensação tátil é mais evidente quando experimentada em um objeto que não transmite calor, evitando assim interferências sensoriais adicionais. Além disso, a percepção pode ser mais sensível em um ambiente escuro e silencioso, onde estímulos visuais e auditivos não perturbam as sensações táteis. O processo de isolamento pode ocorrer de duas formas: separando a pessoa de outras influências ambientais ou focando em uma única qualidade e característica

sensorial, assim possibilitando uma análise interna e externa que ajuda a organizar o pensamento da criança.

Logo, ao considerar a importância da naturalidade dos materiais para uma melhor compreensão dos mesmos, a escolha de uma construção arquitetônica brutalista torna-se interessante, visto que, frequentemente se utiliza de materiais de acabamento no seu estado mais natural, como concreto aparente, tijolos não revestidos e superfícies sem acabamento refinado.

Ao optar por manter os materiais em seu estado bruto e evitar camadas adicionais de revestimento, a estética alcançará uma essência mais pura e direta na expressão da estrutura, estética a qual pode criar espaços que proporcionam uma experiência sensorial única, onde a textura e a aparência dos materiais desempenham um papel significativo na percepção do ambiente. Onde o isolamento sensorial é utilizado para realçar uma qualidade específica, a escolha de materiais brutos pode ser vista como uma forma de isolar e destacar a beleza intrínseca desses materiais, permitindo uma apreciação e absorção mais profunda de sua qualidade estética e tátil pelos usuários.

Para além do entendimento de mundo que é possível ao tocar ou observar um material no seu estado natural, Maria Montessori (1965) elabora dentro da sua metodologia a importância do mobiliário adaptado à escala da criança. Na Casa das Crianças, a italiana desenvolveu mobiliários leves os suficientes para serem carregados e manipulados pelos pequenos usuários, e o mais ergonômico possível dentro da escala infantil, proporcionando um maior conforto e autonomia aos alunos, visto que, o simples ato de sentar-se em uma cadeira sem a ajuda de um adulto, promove um senso de individualidade à criança.

3.3. TEORIA DAS CORES E A PSICOLOGIA DO AMBIENTE

Dentro e fora da lógica de ensino montessoriano, o entorno exerce um importante impacto no desenvolvimento cognitivo do indivíduo, pois ambientes hostis não são propícios para atividades pedagógicas. Uma sala de aula projetada de forma equivocada pode ter um impacto negativo no ambiente escolar, prejudicando o bem-estar dos alunos e dificultando o processo de aprendizagem.

A cor, por exemplo, pode desempenhar um papel importante na criação de um ambiente mais positivo e acolhedor, influenciando diretamente a atmosfera emocional e psicológica do espaço. Heller (2013) em seu livro sugere que as cores podem influenciar a percepção do tamanho e do peso de objetos, levantando a questão sobre até que ponto é possível manipular essa percepção por meio delas, propondo um pensamento sobre as possibilidades de pensar em atribuir tal técnica de manipulação para aplicações diversas em projetos arquitetônicos, desde estratégias de design e bem-estar dos indivíduos.

Heller (2013) destaca que as cores podem ser escolhidas com base no ambiente educacional e nas necessidades das crianças. Por exemplo, cores claras e suaves são frequentemente utilizadas em salas de aula para promover um ambiente tranquilo e acolhedor, enquanto cores vibrantes podem ser usadas em áreas de atividade para estimular a criatividade e a energia.

“Não existe cor destituída de significado. A impressão causada por cada cor é determinada por seu contexto, ou seja, pelo entrelaçamento de significados em que a percebemos” (Heller, 2013, p. 18).

Contudo, o presente trabalho pretende calcar para o projeto ambientes que vão além da plasticidade e estratégias indiretas para proporcionar atmosferas acolhedoras, sugerindo espaços práticos e com significado. Precisamente com as escolhas de materiais de acabamento em seu estado mais próximo do natural, características arquitetônicas que fazem alusão a casa unifamiliar, um programa que atenda às necessidades dos pequenos usuários e que incorpore uma estratégia de fluxo eficiente para o dia a dia da unidade escolar. Isto é, assim como o cheiro e toque da terra molhada podem evocar emoções e memórias de um dia chuvoso ao ar livre, os materiais de acabamentos dentro da escola podem despertar sensações semelhantes de familiaridade, conexão e pertencimento a aquele lugar, promovendo uma experiência sensorial rica.

“À medida que as edificações perdem sua plasticidade e sua conexão com a linguagem e a sabedoria do corpo humano, elas se tornam isoladas no frio e distante reino da visão. Com a perda da taticidade, das medidas e dos detalhes elaborados para o corpo humano - e particularmente para as mãos - as edificações se tornam repulsivamente planas, agressivas, imateriais e irreais” (Pallasmaa, 2011, p. 30)

Em suma, vale ressaltar a importância da relação entre as edificações e o corpo humano. Em especial, no contexto do ensino infantil, a edificação deve ser projetada levando em consideração a experiência sensorial e tátil dos ocupantes para com o seu entorno. Assim proporcionando experiências físicas e sensoriais que estimulem o aprendizado e o desenvolvimento infantil.

“A arquitetura acaba sendo um instrumento de educação que ensina as pessoas a enxergarem determinadas relações entre coisas, sejam elas físicas, sejam sociais. Não são necessárias palavras para explicar o que se sente enquanto a pessoa explora o museu: as percepções estimuladas pelo espaço são suficientes. O arquiteto estimula emoções específicas, antes mesmo de se tomar consciência na percepção física e mental para entender essa reação. Assim, o objetivo profissional de arquitetos e arquitetas deve ir além de meramente fazer um projeto, um edifício. Os elementos construídos, externos e internos, funcionam como um filtro constante entre a mente humana e o mundo que nos engloba, sendo a arquitetura uma disciplina híbrida e “impura”. Praticar arquitetura exige que sejam fundidas categorias conflitantes e por vezes irreconciliáveis, como tecnologias materiais e intenções mentais, construção e estética, fatos físicos e crenças culturais,

conhecimento e sonhos, passado e futuro, meios e fins” (Villarouco et al., 2021, p. 153)

Em virtude das reflexões anteriores, o projeto deve reconhecer os impactos do espaço construído, que suas influências não se limitam a aprendizagem, mas ao desenvolvimento emocional, social e sensorial da criança. Formas simples e materiais de acabamentos naturais podem oferecer além de uma atmosfera acolhedora, um edifício que possibilita a catalização do aluno à sua mente, espaço e a natureza a sua volta, assim, moldando positivamente sua jornada de aprendizado e visão de mundo.

A arquitetura deve ser percebida como um instrumento educacional, ao promover relações físicas e sociais sem a necessidade de palavras, mas com estímulos as emoções e percepções dos seus usuários. Ou seja, podemos entender que um projeto pode ir além de uma mera edificação, mas como o agente responsável por conectar a mente humana e o ambiente, a ponto de fundir aspectos como espaço, tecnologia material, estética e mente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente projeto busca explorar os aspectos da arquitetura montessoriana para a elaboração do projeto de uma instituição de ensino, no qual as crianças se sintam incentivadas em exercer a sua autonomia, buscando viabilizar o melhor entendimento dos materiais em sua forma mais simples e próxima do estado natural, os quais serão especificados em etapas futuras. Além disso, a volumetria da edificação, marcada pela influência da arquitetura brutalista, valoriza grandes vãos e elementos que evocam uma sensação crua e pesada, criando um contraste impactante com a leveza e o dinamismo dos usuários infantis.

O terreno escolhido está localizado na cidade de Jaú, no estado de São Paulo, em uma zona de ZSECOM (Serviços e Comércio de Pequeno e Médio Porte). O programa da escola segue as normas do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), propondo salas de aula de multiuso, nas quais as crianças podem pôr em prática a sua plena independência ao se depararem com diversos estímulos cognitivos e sensoriais dentro e fora das salas de aula.

Nos subtópicos a seguir, serão exibidos os resultados do projeto, tal qual os estudos de projetos correlatos, área de implantação, proposta do programa de necessidades e partido e conceito para a concepção do projeto.

4.1. PROJETOS CORRELATOS

Foram coletadas informações de caráter arquitetônico e pedagógico das instituições de ensino da Escola Infantil Believe (México), Escola de Aprendizagem Infantil em North Perth, SkyPlay (Austrália) e do Jardim de Infância Montessori em XiaMen (China) para o estudo

de projetos correlatos, expostos na figura 1, os quais contribuem em diferentes aspectos no conceito projetual.

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA 01	REFERÊNCIA 02	REFERÊNCIA 03
OBRA			
NOME DA OBRA AUTOR DO PROJETO LOCAL DA OBRA	<ul style="list-style-type: none"> • ESCOLA INFANTIL BEEBELIEVE • ARQUITECTURA • MÉXICO 	<ul style="list-style-type: none"> • ESCOLA DE APRENDIZAGEM INFANTIL EM NORTH PERTH • MATTHEW CRAWFORD E TOM GODDEN • AUSTRÁLIA 	<ul style="list-style-type: none"> • JARDIM DE INFÂNCIA MONTESSORI EM XIAMEN • L&M DESIGN • CHINA
FUNÇÃO DA OBRA	• ESCOLA INFANTIL	• ESCOLA INFANTIL	• ESCOLA INFANTIL
DATA PROJETO OU DA CONSTRUÇÃO	• 2018	• 2018	• 2019
QUAIS SÃO AS REFERÊNCIAS DESTA OBRA/PROJETO QUE VOCÊ PRETENDE UTILIZAR EM SEU PROJETO?	<ul style="list-style-type: none"> • ARQUITETURA BRUTALISTA • GRANDES PÁTIOS • MATERIAIS NATURAIS 	<ul style="list-style-type: none"> • INTEGRAÇÃO DA NATUREZA COM O ESPAÇO • PAREDES DE VIDROS 	<ul style="list-style-type: none"> • ÁTRIO • FORMAS ÔRGANICAS • JARDIM INTERNO

Figura 1. Tabela de projetos correlatos (Fonte: produção do autor)

A escola Beelieve (ArchDaily Brasil, 2019), apesar de não possuir uma abordagem de ensino montessoriana, incorpora a filosofia “Reggio Emilia” na sua arquitetura escolar, filosofia essa que se assemelha em alguns aspectos com a metodologia Montessori, na qual a criança protagoniza o seu desenvolvimento e o adulto torna-se um auxiliar dessa jornada. O destaque desse projeto se dá aos espaços dinâmicos e sensoriais, com design amigável e inclusivo, promovendo uma integração e interação constante com a natureza do entorno. Os acessos entre níveis são por meio de rampas, os materiais escolhidos são naturais e de baixa manutenção, e os espaços internos são codificados por cores para criar uma identificação da setorização. O projeto conta também com um mobiliário modular e adaptado à escala da criança, assemelhando-se à arquitetura montessoriana.

O projeto do edifício escolar Skyplay (ArchDaily Brasil, 2019) propõe uma arquitetura sofisticada, priorizando o uso de materiais duráveis e em seu estado natural, como concreto, madeira e aço. Os espaços internos e externos do projeto são conectados, espaços esses que permitem mais segurança para as crianças.

XinMeng (ArchDaily Brasil, 2018) é uma unidade escolar montessoriana chinesa que passou por um projeto de reforma, que transformou o edifício que antes era deficiente de luz natural para uma edificação cercada por iluminação natural, no qual, foi possível por conta do átrio do pátio interno, que leva a luz natural para todas as salas dos três pavimentos do edifício.

Em uma perspectiva geral, os projetos se correlacionam integralmente pelas abordagens pedagógicas, apesar da escola Beelieve incorporar o ensino Reggio Emilia, divergindo-se em suas propostas projetuais por conta dos diferentes contextos, no qual,

respectivamente, um projeto trata se de uma construção próxima a uma floresta, o outra dos fundos do terreno de um edifício tombado e o projeto seguinte de uma reforma.

Contudo, todos eles contribuem positivamente como projetos referenciais para a proposta do presente trabalho. Uma arquitetura com características brutalista e honesta na sua materialidade, contrastando com a cores dos seus principais usuários, as crianças.

4.2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA PROJETUAL

No Brasil, como mencionado anteriormente, o ensino montessoriano não é popular nas redes de ensino. De acordo com o site da Organização Montessori do Brasil (OMB), das 26 unidades de ensino do sudeste do país cadastradas com a metodologia montessoriana, 16 estão espalhadas pelo estado de São Paulo, e dessas 16 instituições, nenhum pertence à cidade de Jaú. Segundo o censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024), a cidade abrange uma área territorial de 687,103 km², e uma média de 194,29 habitantes por km², ressaltando que o seu número populacional é de 133 497 habitantes.

A implantação do projeto está situada entre os bairros Ferreira Dias e Jardim Alvorada, uma intersecção de ruas que formam três fachadas para o projeto. A fachada principal do projeto está a sudeste, na Rua Doná Aurora Brasília Ribeiro, enquanto a fachada de acesso ao estacionamento está ao norte, na Rua Rui Barbosa, e a terceira e última fachada está voltada para o sudoeste, na Avenida Nenê Galvão, tal qual indicado na figura 2.

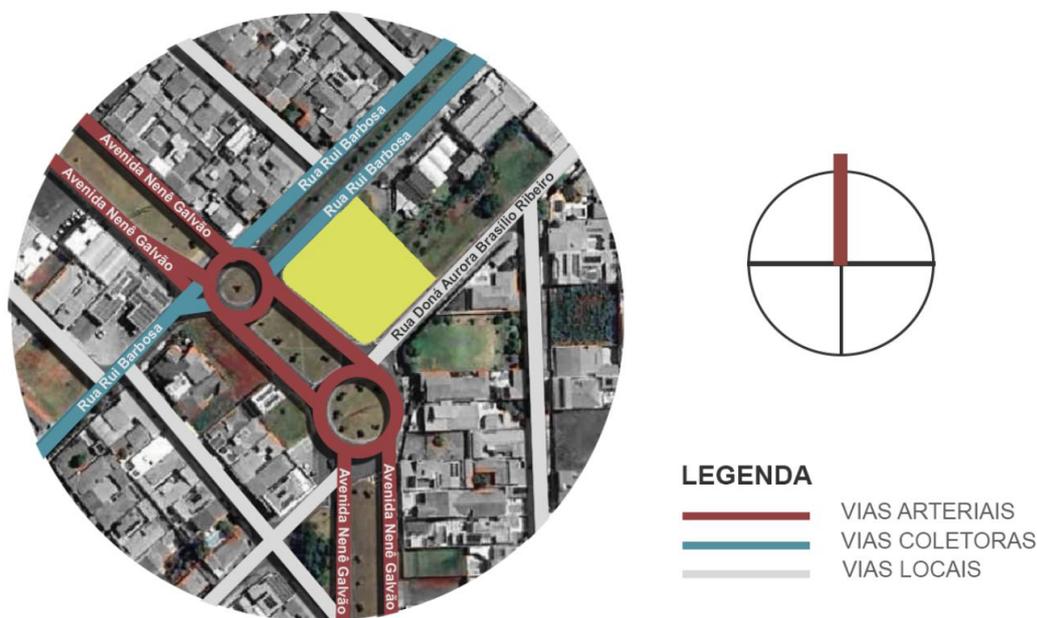


Figura 2. Localização do terreno no contexto. (Fonte: produção do autor)

O projeto localiza-se em uma área carente de equipamentos públicos, mas com um potencial interessante para um edifício escolar, visto que a região é predominante residencial

(ZPR1 e ZPR2), exceto pelo zoneamento das avenidas, que atendem a lei de zoneamento ZSECOM (Serviços e Comércio de Pequeno e Médio Porte), ou seja, o projeto está situado em uma área que atende aos requisitos da Lei de Zoneamento N°433 de novembro de 2012, de acordo com o que mostra a figura 3.

LEI DE ZONEAMENTO (ZSECOM)			
CARACTERÍSTICAS	SERVIÇOS E COMÉRCIO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE	TAXA DE PERMEABILIDADE (TP)	0,2
USO PREDOMINANTE	USCp USCm Ulp Ulm	TAXA DE OCUPAÇÃO (TO)	0,8
USO PROIBIDO	Ulnd-m Ulnd-g URu UTRu	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (CA)	1,5
LOTE MÍNIMO	300m	PAVIMENTOS	1,6 PAVIMENTOS
RECUOS MÍNIMO	Frontal - 5m	OBSERVAÇÃO IV	EDIFICAÇÕES DE ATÉ DOIS PAVIMENTOS. PARA TRÊS OU MAIS PAVIMENTOS $R_{La} = H/10 + 2,0$, EXCEÇÃO DEITA AO TÉRREO DE SOBRELÓIA DE USC (USO SERVIÇO E COMÉRCIO) QUE SERÃO DISPENSADOS DE RECUOS LATERAIS.
	Fundos - 2m		
	Lateral - 2m *IV		

Figura 3. Tabela de Zoneamento da Lei N° 443 de 14 de novembro de 2021. (Fonte: Prefeitura do Município de Jahu)

A topografia do terreno tem uma declividade acentuada, visto que, perpassam seis curvas de nível, decaindo da cota 594 à cota 588, como demonstrado na figura 4. Logo, entende-se que o terreno possui um desnível de seis metros. O projeto deverá estar implantado na cota central para um melhor aproveitamento da topografia original, exigindo pouca movimentação de terra. Os acessos principais deverão vencer esses desníveis com rampas que atendam a ABNT NBR 9050, propondo rampas com uma inclinação aproximada de 5% nos acessos externos, que possibilitam subidas e descidas relativamente suaves, permitindo com que usuários com cadeiras de rodas, carrinhos de bebê e outros dispositivos de mobilidade possam utilizá-la com uma maior facilidade e segurança. Assim, esse tipo de rampa atende os requisitos essenciais para uma infraestrutura acessível, proporcionando independência e inclusão para todos.

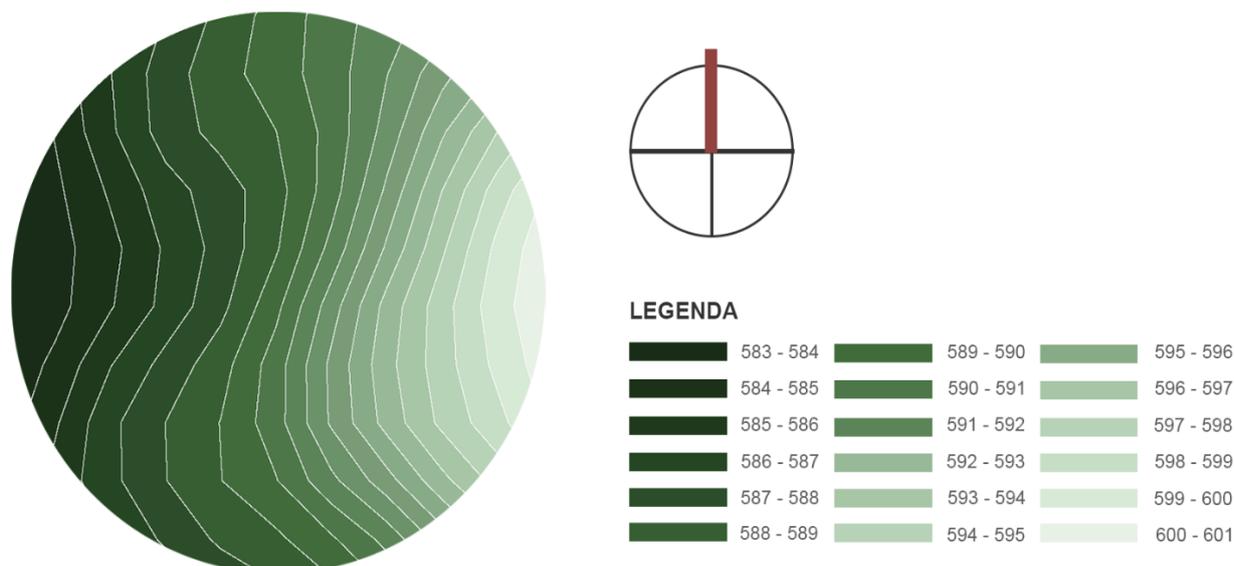


Figura 4. Característica topográfica da área de implantação. (Fonte: produção do autor)

4.3. O PROJETO

Os aspectos e parâmetros abordados anteriormente, tal qual a análise do entorno e estudo de correlatos, culminaram nos seguintes tópicos sobre a proposta projetual. Tópicos esses, que buscam elaborar conceito e partido, o programa da instituição escolar, fluxograma, setorização e implantação. A área do terreno possui 2 589,13 m², precisando obedecer aos recuos estabelecidos pela lei de zoneamento da cidade, como demonstrado na figura 3.

4.3.1. CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO

O projeto estabelece o conceito da metodologia da educadora italiana Maria Montessori para os espaços internos. A materialização desse conceito está presente tanto na proposta de ensino quanto no projeto físico, com salas de aula que promovem a autonomia e individualidade de cada criança. Isso é alcançado através do uso de materiais didáticos e mobiliários adaptados às suas necessidades, em escalas adequadas aos alunos.

4.3.2. PROGRAMA DE NECESSIDADE

O programa de necessidades foi desenvolvido conforme as diretrizes estabelecidas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), seguindo os parâmetros necessários para assegurar um edifício de ensino com segurança e habitabilidade. Um fluxograma foi elaborado para tomada de decisão da distribuição do programa, conforme a figura 5.

Os espaços internos e externos são ambientados em: a) **Administrativos**: Recepção, secretaria, sala de reunião e professores, diretoria e o almoxarifado; b) **Aprendizagem**: Sala de atividades, multiusos e repouso; c) **Higiene**: Sanitários e vestiários infantis e os sanitários de funcionários e adultos; e) **Alimentação e atenção**: Sala de acolhimento e o refeitório; f) **Serviços**: Recepção, cozinha, despensa, depósito de material de limpeza, lavanderia, copa, vestiários dos funcionários, estacionamento e o pátio de serviço; g) **Externos de atividades**: incorpora ambientes como o pátio semicoberto, pátio descoberto e horta comunitária; h) **Circulação interna**: Corredores internos.

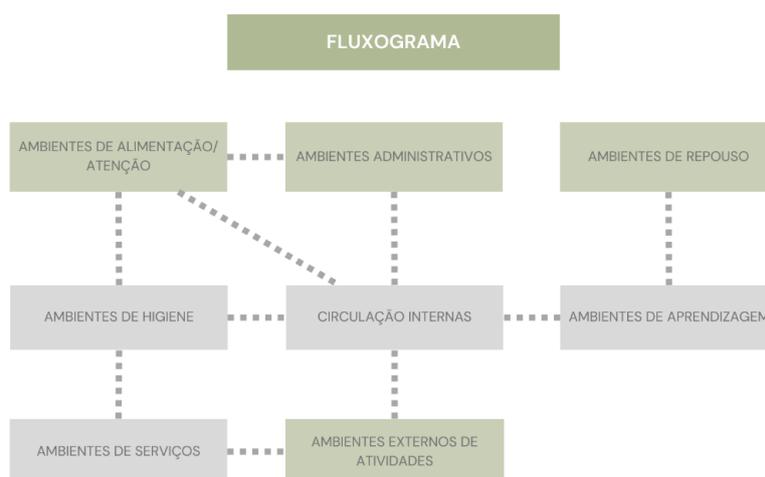


Figura 5. Proposta de fluxograma para uma escola infantil Montessoriana. (Fonte: produção do autor)

O programa tem como objetivo atender ao Grupo C (crianças de 2 anos até 3 anos e 11 meses) e ao Grupo D (crianças de 4 anos até 5 anos e 11 meses), além de promover a integração entre esses grupos, criando ambientes e uma cultura inclusiva. Essa abordagem visa satisfazer as necessidades individuais de cada criança, à medida que também promova uma experiência coletiva seguindo os princípios da metodologia de ensino Montessoriana.

4.3.3. SETORIZAÇÃO

Ao elaborar a setorização do projeto foi levado em consideração o programa de necessidades, apresentado anteriormente, e as disposições possíveis dos espaços dentro do terreno. Conforme ilustrado na figura 6, os setores administrativos são voltados para a gestão da instituição, recepção dos visitantes, controle de materiais secos e encontro da equipe docente. Ao entrar no edifício, o primeiro ambiente que é apresentado é o refeitório, no qual promove um amplo panorama da área de socialização interna e externa da escola. O edifício conta com uma sala de observação e repouso para as crianças que precisarem de observação ou atenção por questões de saúde. A setorização do ambiente de aprendizagem contempla um espaço versátil e adaptável para a necessidades dos alunos, no qual possuem acesso direto

aos sanitários infantis. A sala multiuso térrea permite o acesso direto para a área externa de atividades, onde ficam localizados a horta comunitária e o pátio descoberto.

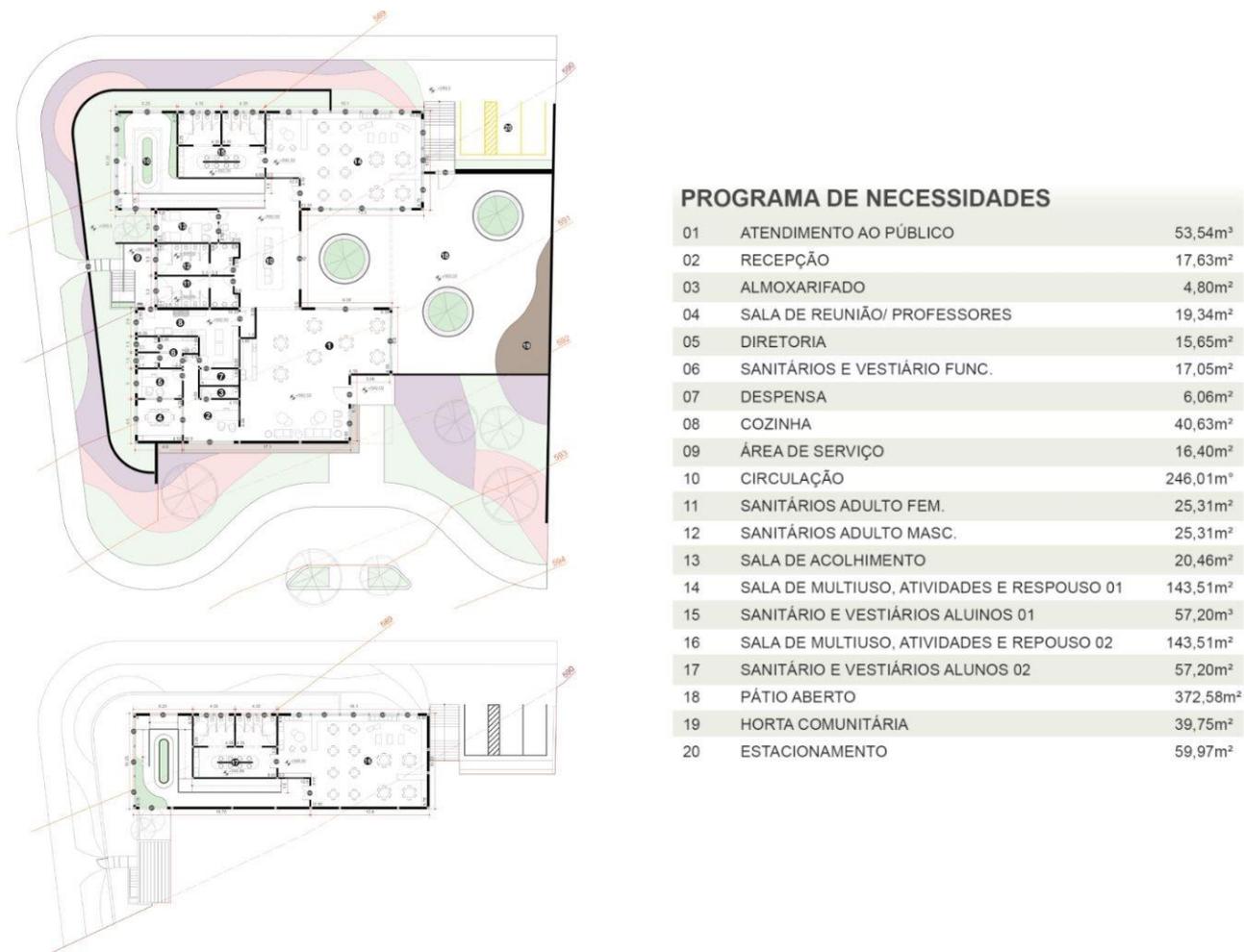


Figura 6. Setorização. (Fonte: produção do autor)

4.3.4. IMPLANTAÇÃO

Os estudos anteriormente apresentados culminam na concepção da implantação a seguir, como ilustrado na figura 7, em que as salas de aula e o pátio descoberto estão voltados para o sudeste, ou seja, na maior parte do ano, o sol da manhã estará voltado para esses espaços. Sendo assim, uma proposta que garante um conforto térmico a esses ambientes, visto que as crianças vão permanecer a maior parte do seu tempo dentro deles.

Em contrapartida, a circulação, que permite o acesso ao primeiro pavimento, receberá o sol da tarde, o que poderia se tornar problemático para os usuários da escola no futuro. Para contornar essa questão foram propostos brises fixos para esse espaço, visto que, o brise será um elemento arquitetônico e plástico atrativo para a fachada noroeste, melhorando o conforto térmico dos usuários.

O projeto propõe uma solução de vencer os desníveis do terreno com rampas, na qual, todo o pavimento térreo se encontra no mesmo nível e a segunda sala multiuso se encontra no pavimento inferior, que pode ser acessado por rampas que atendem aproximadamente 7% de inclinação.

De modo geral, a implantação explora o projeto de paisagismo que desempenha um papel de suavizar, integrar e compor a transição do ambiente interno e externo, visualmente aguçando a percepção da criança para com o entorno.

A luz natural deverá ser mais um elemento arquitetônico para o projeto, em que ela desempenha um papel importante. Não limitando-se em criar espaços bem iluminados, mas uma atmosfera limpa e clara dos espaços internos e externos, atmosfera na qual a criança entra em contato com a diferença entre o espaço quente e frio, e claro e escuro.



Figura 7. Implantação geral. (Fonte: produção do autor)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do trabalho explorou o desenvolvimento de uma escola de ensino infantil montessoriana na cidade de Jaú, visto que, a cidade e a região carecem de instituições montessorianas em atividade. Logo, a metodologia montessoriana foi responsável por guiar o

ensino e as decisões da materialidade do edifício, ao propor acabamentos e elementos construtivos em seu estado mais próximo ao natural, promovendo o entendimento das características físicas dos materiais a sua volta. O desenvolvimento sensorial do projeto não se restringiu a utilidade física e visual dos espaços, mas as salas de aulas de multiuso equipadas e adaptadas para atender ao programa de ensino montessoriano, encorajando a autonomia e o senso coletivo dos alunos com os mobiliários adaptados e à disposição dos mesmos todo e qualquer tipo de material didático.

6. BIBLIOGRAFIA

ABNT NBR 9050:2020. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Disponível em:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/NBR9050_20.pdf. Acesso em: 23, abr. 2024.

Escola Infantil Beelieve / 3Arquitectura. **ArchDaily Brasil**, 2019. Disponível em:

https://www.archdaily.com.br/br/921834/escola-infantil-beelieve-3arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 23 abr. 2024.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais (Digap). **Elaboração de projetos de edificações escolares: educação infantil (Manual)**. Brasília: FNDE, 2017.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: Como as cores afetam a emoção e a razão**; tradução técnica: Maria Lúcia Lopes da Silva. 1. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/jau.html>. Acesso em: 23, abr. 2024.

Jahu. **Lei Nº 443 de 14 de novembro de 2012**. Plano Diretor do Município, Anexo III. Disponível em: <https://www.jau.sp.gov.br/userfiles/file/MAPA%20DE%20ZONEAMENTO.pdf>. Acesso em: 23, abr. 2024

Jahu. **Plano de Mobilidade Urbano de Jahu**, Revisão 4. 2015. Disponível em:

https://www.jau.sp.gov.br/arquivos/plano_mobilidade/PlanMob_JAHU_Prognostico_Revisao_4.pdf. Acesso em 25, abr. 2024

Jardim de Infância Montessori em Xiamen / L&M Design. **ArchDaily Brasil**, 2019. Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/924515/jardim-de-infancia-montessori-em-xiamen-l-and-m-design>. Acesso em: 23 abr. 2024.

KEELER, Mirian; VAIDYA, Prasad. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. **Arquitetura escolar: O projeto do ambiente de ensino**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LOURENÇO FILHO, M. B. **Introdução ao estudo da escola nova**. 13. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

MONARCHA, Carlos. **Brasil Arcaico Escola Nova: ciência, técnica e utopia nos anos 1920-1930**. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

MONTESSORI, M. **Pedagogia Científica: a descoberta da criança**. São Paulo. Flanboyant.1965.

Organização Montessori do Brasil. **OMB**, 2024. Disponível em: <http://omb.org.br/omb/escolas>. Acesso em: 23, abr. 2024.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos; tradução técnica:** Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Prefeitura do Município de Jahu. Mapa de Zoneamento. 2021. Disponível em: <https://www.jau.sp.gov.br/userfiles/file/MAPA%20DE%20ZONEAMENTO.pdf>. Acesso em: 23, abr. 2024.

ROBSON, David; FRANCO, Alessia. Método Montessori: o mais influente método de educação funciona de verdade?. **BBC News Brasil**, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyxqljnk0djo>. Acesso em: 13, abr. 2024.

SkyPlay: Escola de Aprendizagem Infantil em North Perth / Tom Godden Architects & Matthew Crawford Architects. **ArchDaily Brasil**, 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/905140/skyplay-escola-de-aprendizagem-infantil-em-north-perth-tom-godden-architects-and-matthew-crawford-architects>. Acesso em: 23 abr. 2024.

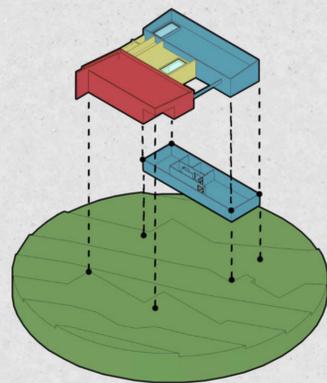
VILLAROUCO, Vilma; FERRER, Nicole; PAIVA, M. Marie; et al. **Neuroarquitetura: a neurociência no ambiente construído.** 1. ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2021.

PROJETO MONTESSORIANO EM JAÚ/SP:

INTEGRAÇÃO DA METODOLOGIA EDUCACIONAL E ARQUITETÔNICA PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL



ENDEREÇO: R. Doná Aurora Basílio Ribeiro, 45 - Jardim Alvorada II, Jaú - SP, 17210-550
ÁREA: 2 589,13 m² **BIOMA:** Cerrado e Mata Atlântica



INTRODUÇÃO

O presente trabalho propõe a concepção de uma escola de educação infantil Montessoriana em Jaú/SP, alinhando-se aos princípios da metodologia Montessori. A cidade de Jaú carece de instituições educacionais alternativas e inovadoras às redes de ensino tradicionais, urgindo a necessidade de expandir as possibilidades com um projeto que proporcione um edifício de ensino fora dos moldes tradicionais com segurança, habitabilidade e intervenção consciente da vegetação nativa do espaço público privado. Vale ressaltar a necessidade prevista de uma estrutura edificada que não apenas contribua para o desenvolvimento cognitivo infantil, mas que também proporcione o bem estar tanto dos usuários quanto dos colaboradores no ambiente escolar.

CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO

O projeto estabelece o conceito da metodologia da educadora italiana Maria Montessori para os espaços internos. A materialização desse conceito está presente tanto na proposta de ensino quanto no projeto físico, com salas de aula que promovem a autonomia e individualidade de cada criança. Isso é alcançado através do uso de materiais didáticos e mobiliários adaptados às suas necessidades, em escalas adequadas aos alunos.

LEGENDA

- BLOCO ADMINISTRATIVO
- BLOCO DE SERVIÇO
- BLOCO DE APRENDIZAGEM

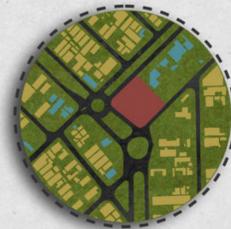


MAPA DE HIERARQUIA VIÁRIA
ESC - 1:5000

LEGENDA

- VIAS ARTERIAIS
- VIAS COLETORAS
- VIAS LOCAIS

ESCALA GRÁFICA
0 10 50 100 250

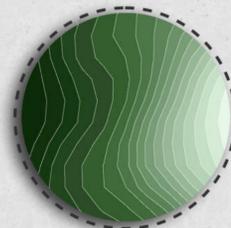


MAPA DE USO E OCUPAÇÃO
ESC - 1:5000

LEGENDA

- EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS
- EDIFÍCIOS COMERCIAIS
- ÁREA DO TERRENO

ESCALA GRÁFICA
0 10 50 100 250



MAPA DA TOPOGRAFIA
ESC - 1:5000

LEGENDA

- | | | |
|--|--|--|
| ■ 583 - 584 | ■ 589 - 590 | ■ 595 - 596 |
| ■ 584 - 585 | ■ 590 - 591 | ■ 596 - 597 |
| ■ 585 - 586 | ■ 591 - 592 | ■ 597 - 598 |
| ■ 586 - 587 | ■ 592 - 593 | ■ 598 - 599 |
| ■ 587 - 588 | ■ 593 - 594 | ■ 599 - 600 |
| ■ 588 - 589 | ■ 594 - 595 | ■ 600 - 601 |

ESCALA GRÁFICA
0 10 50 100 250



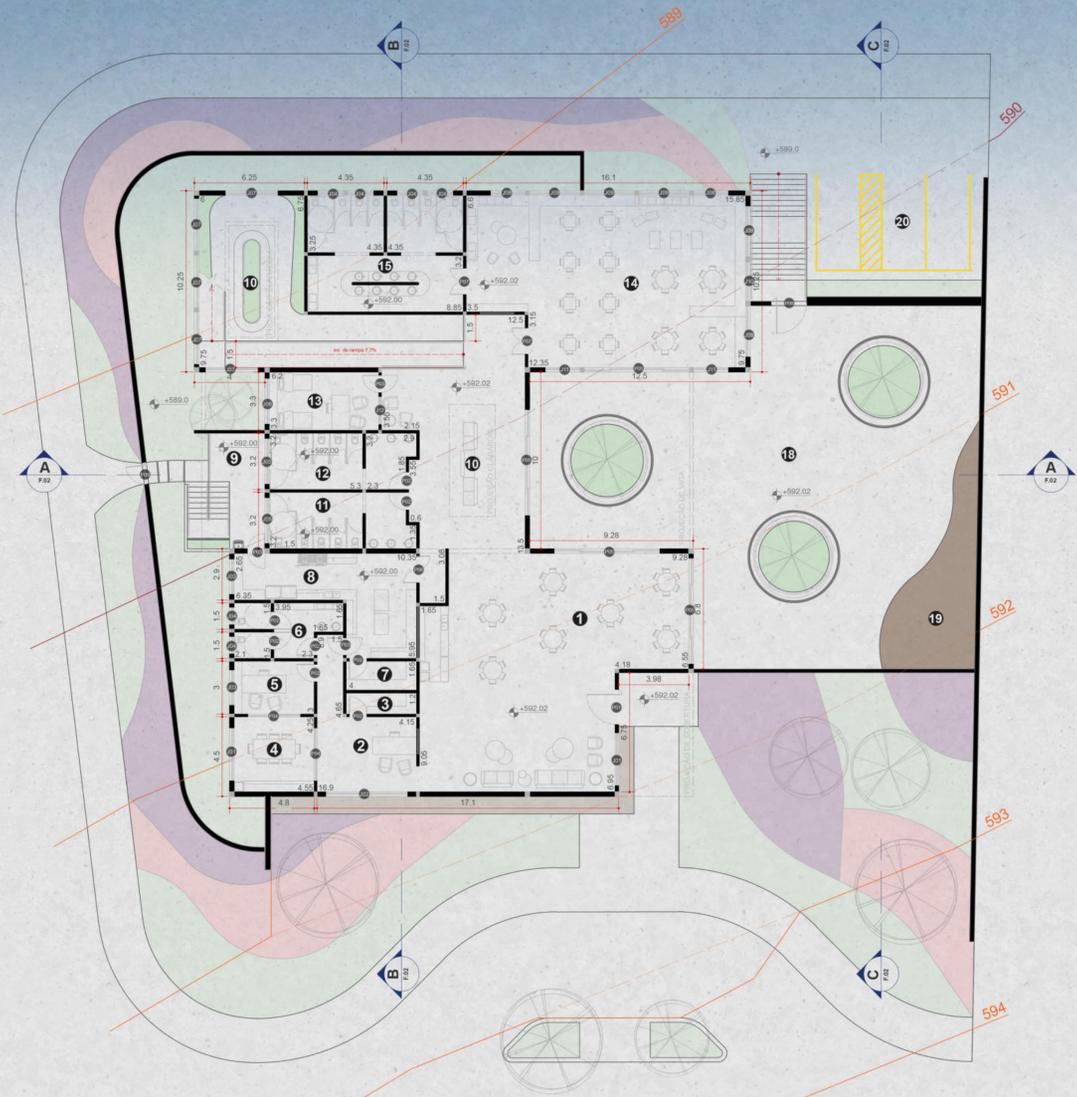
IMPLANTAÇÃO GERAL
ESC - 1:250

ESCALA GRÁFICA
0 1 2,5 5 10

LEI DE ZONEAMENTO (ZSECOM)

CARACTERÍSTICAS	SERVIÇOS E COMÉRCIO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE	TAVA DE PERMEABILIDADE (TP)	0,2
USO PREDOMINANTE	USCp, USCm, Ulp, Ulm	TAVA DE OCUPAÇÃO (TO)	0,8
USO PROIBIDO	Uind-m, Uind-g, URu, UTRu	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (CA)	1,5
LOTE MÍNIMO	300M	PAVIMENTOS	1,6 PAVIMENTOS
			EDIFICAÇÕES DE ATÉ DOIS
			PAVIMENTOS. PARA TRÊS OU MAIS PAVIMENTOS
RECUOS MÍNIMOS	FRONTAL - 5m	OBSERVAÇÃO IV	RLa = H/10 + 2,0, EXCEÇÃO DEITA AO TÉRREO
	FUNDOS - 2m		DE SOBRELÓIA DE USC (USO SERVIÇO E COMÉRCIO)
	LATERAL - 2m *IV		QUE SERÃO DISPENSADOS DE RECUOS LATERAIS.





PROGRAMA

O programa de necessidades foi desenvolvido conforme as diretrizes estabelecidas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), seguindo os parâmetros necessários para assegurar um edifício de ensino com segurança e habitabilidade. Um fluxograma foi elaborado para tomada de decisão da distribuição do programa.

Os espaços internos e externos são ambientados em:

- Administrativos:** Recepção, secretaria, sala de reunião e professores, diretoria e o almoxarifado;
- Aprendizagem:** Sala de atividades, multiusos e repouso, pátio aberto e a horta comunitária;
- Serviços:** Sanitários e vestiários infantis e os sanitários de funcionários e adultos, sala de acolhimento, refeitório, recepção, cozinha, despensa, depósito de material de limpeza, área de serviço, vestiários dos funcionários e o estacionamento.

SETORIZAÇÃO

Ao elaborar a setORIZAÇÃO do projeto foi levado em consideração o programa de necessidades, apresentado anteriormente, e as disposições possíveis dos espaços dentro do terreno. Os setores administrativos são voltados para a gestão da instituição, recepção dos visitantes, controle de materiais secos e encontro da equipe docente. Ao entrar no edifício, o primeiro ambiente que é apresentado é o refeitório, no qual promove um amplo panorama da área de socialização interna e externa da escola.

O edifício conta com uma sala de observação e repouso para as crianças que precisarem de observação ou atenção por questões de saúde. A setORIZAÇÃO do ambiente de aprendizagem contempla um espaço versátil e adaptável para a necessidades dos alunos, no qual possuem acesso direto aos sanitários infantis. A sala multiuso térrea permite o acesso direto para a área externa de atividades, onde ficam localizados a horta comunitária e o pátio descoberto.

O projeto propõe uma solução de vencer os desníveis do terreno com rampas, na qual, todo o pavimento térreo se encontra no mesmo nível e a segunda sala multiuso se encontra no pavimento inferior, que pode ser acessado por rampas que atendem aproximadamente 7% de inclinação.

PROGRAMA DE NECESSIDADES

01	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	53,54m²
02	RECEPÇÃO	17,63m²
03	ALMOXARIFADO	4,80m²
04	SALA DE REUNIÃO/ PROFESSORES	19,34m²
05	DIRETORIA	15,85m²
06	SANITÁRIOS E VESTIÁRIO FUNC.	17,05m²
07	DESPENSA	6,08m²
08	COZINHA	40,63m²
09	ÁREA DE SERVIÇO	16,40m²
10	CIRCULAÇÃO	246,01m²
11	SANITÁRIOS ADULTO FEM.	25,31m²
12	SANITÁRIOS ADULTO MASC.	25,31m²
13	SALA DE ACOLHIMENTO	20,46m²
14	SALA DE MULTIUSO, ATIVIDADES E REPOUSO 01	143,51m²
15	SANITÁRIO E VESTIÁRIOS ALUNOS 01	57,20m²
16	SALA DE MULTIUSO, ATIVIDADES E REPOUSO 02	143,51m²
17	SANITÁRIO E VESTIÁRIOS ALUNOS 02	57,20m²
18	PÁTIO ABERTO	372,58m²
19	HORTA COMUNITÁRIA	39,75m²
20	ESTACIONAMENTO	59,97m²

TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS		
COD.	DIMENSÕES (m)	DESCRIÇÃO
P01	2,00x2,50	PORTA DE GIRO DE ALUMÍNIO E VIDRO
P02	0,90x2,10	PORTA DE GIRO DE ALUMÍNIO
P03	0,90x2,10	PORTA DE GIRO COMPLETA DE ALUMÍNIO
P04	3,00x2,10	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO E VIDRO DE 3 FOLHAS
P05	6,00x2,50	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO E VIDRO DE 4 FOLHAS
P06	1,50x2,10	PORTA DUPLA DE GIRO DE ALUMÍNIO E VIDRO
P07	1,50x2,50	PORTA DE GIRO DE ALUMÍNIO E VIDRO 2 FOLHAS
P08	2,00x1,10	PORTÃO PIVOTANTE DE ALUMÍNIO E VIDRO
P09	1,20x2,00	PORTÃO PIVOTANTE DE ALUMÍNIO E VIDRO

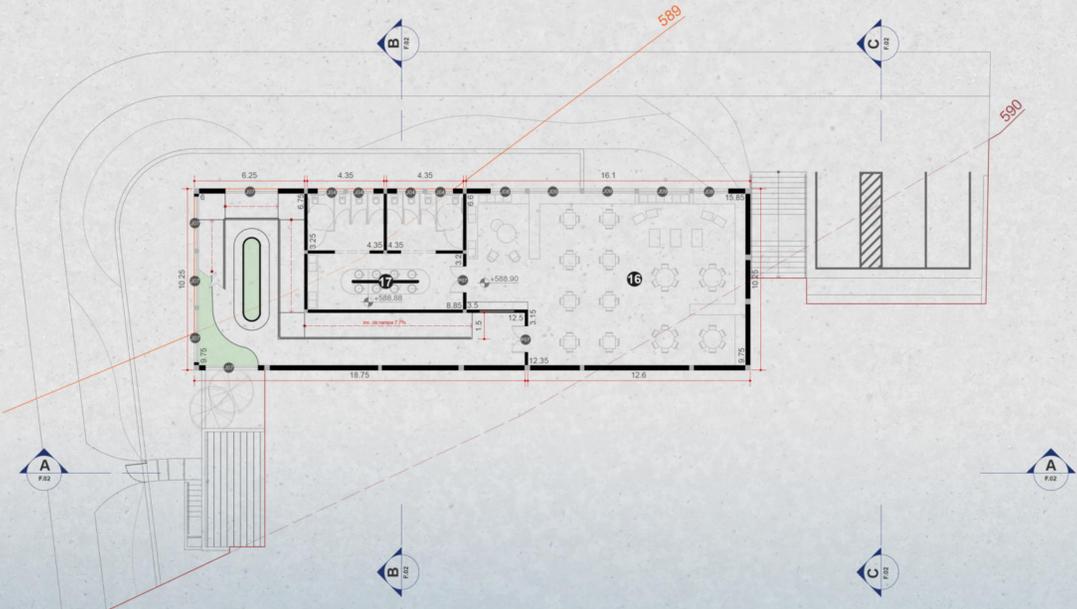
JANELAS		
COD.	DIMENSÕES (m)	DESCRIÇÃO
J01	3,00x2,70x0,30	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO E VIDRO
J02	4,65x0,80x0,30	JANELA RIBANTA DE ALUMÍNIO E VIDRO
J03	2,00x2,70x0,30	JANELA DE GIRO DE ALUMÍNIO E VIDRO
J04	1,50x0,60x2,40	JANELA MAXIAR DE ALUMÍNIO E VIDRO
J05	2,60x0,60x2,40	JANELA MAXIAR DE ALUMÍNIO E VIDRO
J06	2,60x2,70x0,30	JANELA DE GIRO DE ALUMÍNIO E VIDRO
J07	3,00x5,30x0,30	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO E VIDRO
J08	2,00x2,30x0,70	JANELA DE GIRO DE ALUMÍNIO E VIDRO
J09	2,90x2,30x0,70	JANELA DE GIRO DE ALUMÍNIO E VIDRO
J10	2,20x2,30x0,70	JANELA DE GIRO DE ALUMÍNIO E VIDRO
J11	2,00x3,00x0,00	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO E VIDRO
J12	1,60x2,10x0,00	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO E VIDRO

QUADRO DE ÁREAS

TP	0,36	ÁREA PERMEÁVEL	937,19m²
TO	0,46	ÁREA CONSTRUÍDA	1.187,87m²
CA	0,33	ÁREA DO TERRENO	2.589,13m²

PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO
ESC - 1:200

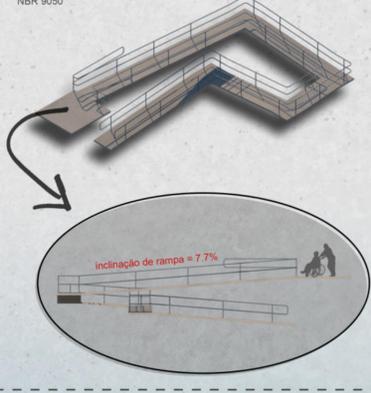
ESCALA GRÁFICA



PLANTA BAIXA - PAVIMENTO INFERIOR
ESC - 1:200

ESCALA GRÁFICA

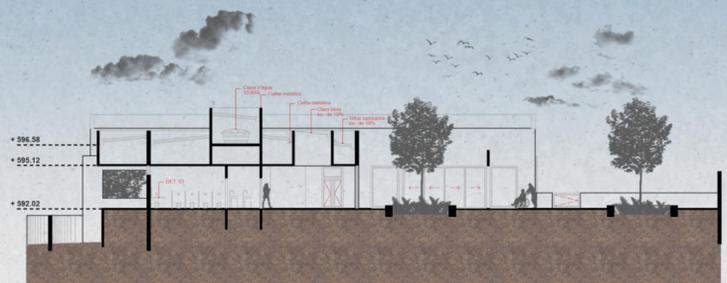
DETALHAMENTO 02
NBR 9050



DETALHAMENTO 03
NBR 9050

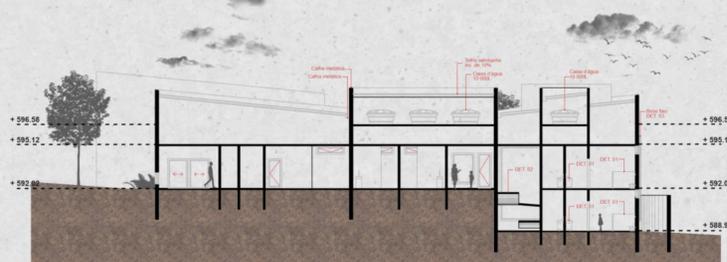


ALTURAS BARRAS DE APOIO PARA BACIAS SANITÁRIAS CONVENCIONAL E SUSPENSAS



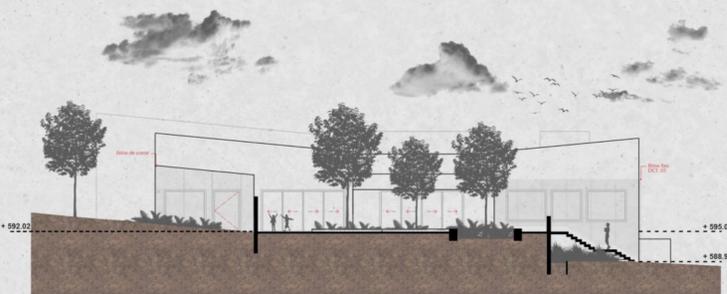
CORTE TRANSVERSAL A
ESC - 1:250

ESCALA GRÁFICA



CORTE LONGITUDINAL B
ESC - 1:250

ESCALA GRÁFICA

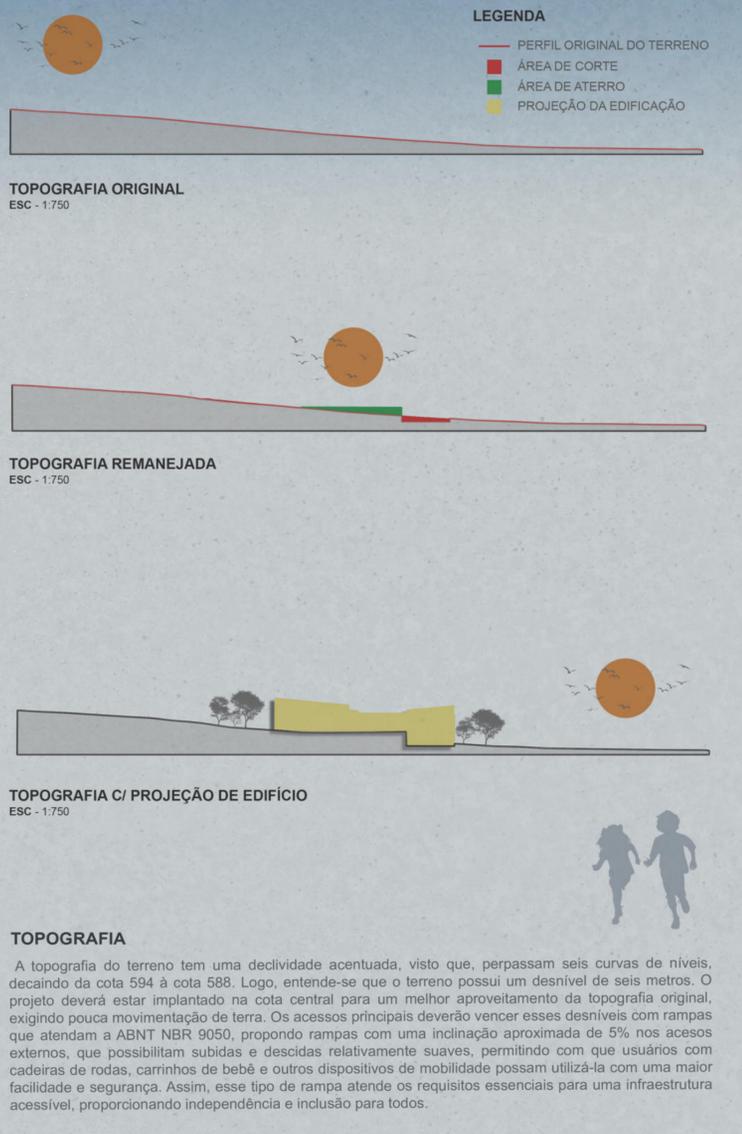


CORTE LONGITUDINAL C
ESC - 1:250

ESCALA GRÁFICA

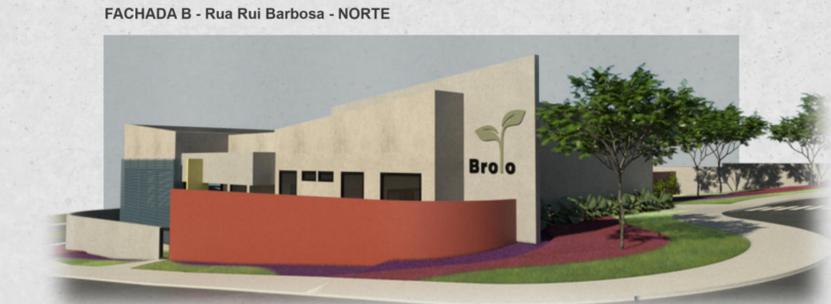
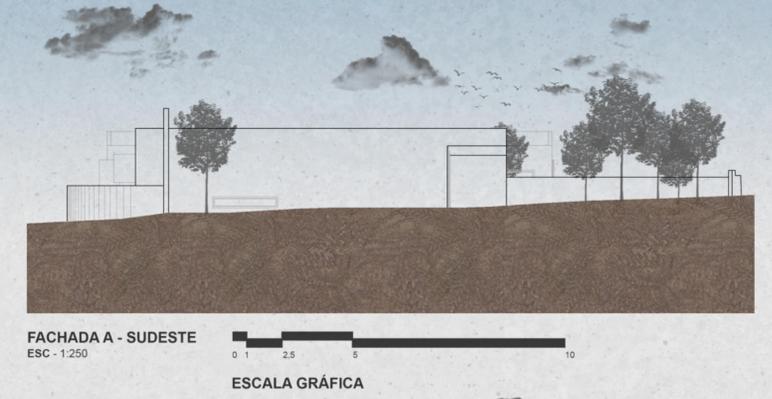
DETALHAMENTO 04
BRISE FILETADO FIXO





FACHADA A - Rua Doná Aurora Brasilio Ribeiro - SUDESTE

a volumetria da edificação, marcada pela influência da arquitetura brutalista, valoriza grandes vãos e elementos que evocam uma sensação crua e pesada, criando um contraste impactante com a leveza e o dinamismo dos usuários infantis



FACHADA B - Rua Rui Barbosa - NORTE

A implantação do projeto está situada entre os bairros Ferreira Dias e Jardim Alvorada, uma intersecção de ruas que formam três fachadas para o projeto. A fachada principal do projeto está a sudeste, na Rua Doná Aurora Brasilio Ribeiro, enquanto a fachada de acesso ao estacionamento está ao norte, na Rua Rui Barbosa, e a terceira e última fachada está voltada para o sudoeste, na Avenida Nenê Galvão



FACHADA C - Avenida Nenê Galvão - SUDOESTE

A circulação, que permite o acesso ao primeiro pavimento, receberá o sol da tarde, o que poderia se tornar problemático para os usuários da escola no futuro. Para contornar essa questão foram propostos brises fixos para esse espaço, visto que, o brise será um elemento arquitetônico e plástico atrativo para a fachada noroeste, melhorando o conforto térmico dos usuários.

