

UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU
CAMPUS PAULISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

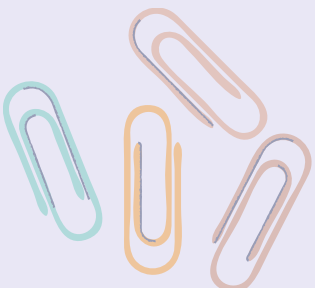
JULIANA TIEMI INOUE
RA: 819143085

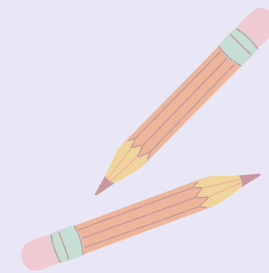
ARQUITETURA ESCOLAR:
Construindo espaços para inclusão na educação infantil

Trabalho apresentado no curso de graduação
de Arquitetura e Urbanismo da Universidade
São Judas Tadeu.

Orientadora: Fanny Schroeder de Freitas
Araújo

SÃO PAULO
2022

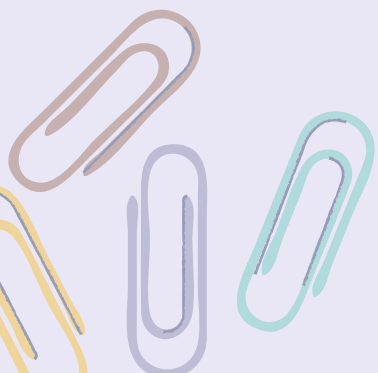




“[...] Eu encaro dessa forma os autistas do nível do meu filho, considero anjos porque eles não trabalham com palavras, eles trabalham com amor, com coisas etéreas. [...]”
- Marcos Mion, 2021 (Em entrevista à Canal Autismo)

"Sonhar grande e sonhar pequeno dá o mesmo trabalho."
(Jorge Paulo Lemann)

"Pensa, que se de repente, o amor, tomasse a forma humana, a forma de uma pessoa. Esse é o meu filho [Romeo Mion]. Os sentimentos são muito verdadeiros, o amor é o maior do mundo, a dor é a maior dor do mundo."
- Marcos Mion, 2021 (Em entrevista com Ana Maria Braga)



DEDICATÓRIA



Dedico este trabalho aos meus falecidos avós, Kumiko, Noboyuki e Sokichi que devem estar muito orgulhosos de mim, por completar mais uma fase da minha vida. Sei que mesmo distante, puderam acompanhar essa trajetória longa e sabem o quanto eu me dediquei para chegar a este momento.

Dedico este trabalho à todos que acreditaram em mim, e que me possibilitou a todos os aprendizados vividos até hoje.
Todos que me ajudaram de alguma forma a chegar até hoje, meu muito obrigada.



AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer ao Universo por me permitir chegar ao final da minha graduação, por me permitir viver essa aventura nos últimos 5 anos. Só nós dois sabemos o longo caminho que percorremos e que não foi fácil chegar aqui, mas sim, possível.

À minha irmã, que sempre esteve junto comigo e me apoiou em todos os momentos, sempre ouviu meus suplicios.

Aos meus pais, que me deram todo o suporte seja em caronas com maquete, visita de terreno e desesperos de uma estudante universitária, além de me apoiarem na escolha do curso e durante todo o percurso.

À Juliany e o Gabriel, meus amigos da universidade e amigos da minha vida, que formaram o melhor trio que eu poderia ter, com compromisso, diversão e parceria. Não sei o que seriam dos meus semestres sem vocês do meu lado. Obrigada por tanto amor e dedicação. Sim, nós conseguimos!

À Jordão, minha melhor amiga, que a vida meu apresentou com a sua amizade e todo o seu apoio durante os anos, e que sempre me escutou com atenção, sempre me deu o conforto e suporte que eu precisei, todo o meu agradecimento e amor.

Ao Landim, que mesmo longe, sempre se fez presente e acompanhou a minha caminhada até aqui e sempre me deu todo o suporte que eu precisei, um brinde à nossa amizade e toda a minha gratidão.

Ao Leonardo, que me acompanhou nessa loucura que foi a reta final da universidade, mas que foi meu porto seguro durante os altos e baixos, que apesar disso, nunca desistiu de mim, todo meu amor e gratidão por todo apoio no meio do caos. ILY

À Thamiris, minha líder na área financeira, que acreditou e apostou suas fichas em mim e mesmo não entendendo sobre Arquitetura, me deu todo o apoio que eu precisava nos dias mais difíceis.

E por último, Prof^ª Fanny, minha orientadora que com muita gentileza, e bom humor me acompanhou essa jornada final que foi o desenvolvimento do TFG, e que acreditou no meu potencial para entregar sempre a melhor solução, em cada atendimento. Cada conselho, e puxão de orelha me permitiram chegar aqui hoje. Obrigada pelo carinho e dedicação, tenha certeza de que você fez a diferença, não só para mim, mas para todos os seus orientandos. De coração, todo o meu coração.



E por fim ao Arashi, a boy band que eu acompanhei nos últimos 12 anos e que era a música de fundo nas madrugadas enquanto projetava, música que eu escutava nas idas e voltas da universidade, e que foi a minha inspiração de determinação, me mostrou o quanto devemos lutar pelos nossos sonhos e objetivos. Obrigada!

"ここに立っている 僕たちが今、輝けるのは君
がいるから

(Estamos aqui agora, capazes de brilhar porque
vocês estão aqui)

5人である、ずっといる
(Nós 5 estaremos aqui, para sempre)"

- Arashi: 5x10

LISTA DE IMAGENS

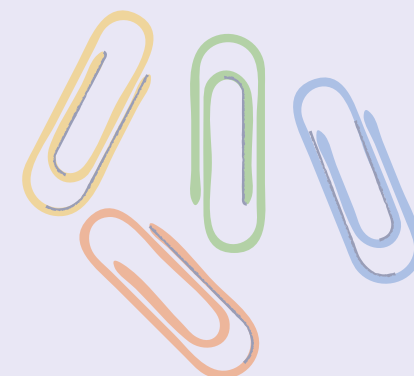
Imagem 01 - Ilustração estudantes
Imagem 02 - Ilustração mapa
Imagem 03 - Ilustração menina brincando
Imagem 04 - Ilustração menino brincando
Imagem 05 - Ilustração homens fechando contrato
Imagem 06 - Ilustração garota caminhando
Imagem 07 - Ilustração sala de aula
Imagem 08 - Ilustração estudos
Imagem 09 - Ilustração negociação
Imagem 10 - Ilustração natureza
Imagem 11 - Ilustração meninas com livro
Imagem 12 - Ilustração caderno
Imagem 13 - Ilustração professor em sala de aula
Imagem 14 - Ilustração leitura
Imagem 15 - Ilustração acessibilidade auditiva
Imagem 16 - Ilustração cidade
Imagem 17 - Porta com sensor
Imagem 18 - Computador com programa
Imagem 19 - Tesoura adaptada
Imagem 20 - Sanitário feminino adaptado
Imagem 21 - Sanitário masculino adaptado
Imagem 22 - PcD e Braile
Imagem 23 - Mapa em alto relevo
Imagem 24 - Elevadores com sensor de movimento
Imagem 25 - Torneira com sensor de movimento
Imagem 26 - Maçanetas de fácil utilização
Imagem 27 - Poltronas acessíveis
Imagem 28 - Banheiros com dimensões para PcD
Imagem 29 - Antigo matadouro de SP, em 1887
Imagem 30 - Vista da Rua Santa Cruz x Rua Cap Rosendo

Imagem 31 - Acesso principal ao terreno
Imagem 32 - Aproximado do terreno
Imagem 33 - Vista de esquina
Imagem 34 - Perspectiva do terreno

Imagem 35 - Perspectiva térrea Jardim Hokusui
Imagem 36 - Vista lateral do Jardim Hokusui
Imagem 37 - Implantação Hokusui
Imagem 38 - Vista dos degraus Hokusui
Imagem 39 - Perspectiva interna Hokusui
Imagem 40 - Perspectiva lateral Hokusui
Imagem 41 - Vista do lago Hokusui
Imagem 42 - Vista de frente Hokusui

Imagem 43 - Perspectiva interna Beacon
Imagem 44 - Vista externa Beacon
Imagem 45 - Setorização Beacon
Imagem 46 - Perspectiva das rampas Beacon
Imagem 47 - Aberturas laterais Beacon
Imagem 48 - Fachada Lugin
Imagem 49 - Vista externa Lugin
Imagem 50 - Vista da janela Lugin
Imagem 51 - Implantação Lugin
Imagem 52 - Vista do pátio Lugin

Imagem 53 - Design Ativo - Escadas
Imagem 54 - Design Ativo - Corredor



LISTA DE GRÁFICOS | MAPAS | ABREVIACÕES

Gráficos

Gráfico I - Ilustração IBGE (Reprodução Autoral)

Mapas

Mapa 1 - Contorno da cidade de São Paulo

Mapa 2 - Equipamentos de apoio

Mapa 3 - Metro Klabin

Mapa 4 - Parque Casa Modernista

Mapa 5 - Museu Lasar Segall

Mapa 6 - Cheios e vazios

Mapa 7 - Uso do solo

Mapa 8 - Local de Intervenção

Abreviaturas

AACD - Associação de Assistência à Criança Deficiente

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade

CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico

CONPRES - Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

MEC - Ministério da Educação

PDE - Plano Diretor Estratégico

PcD - Pessoa com Deficiência

ZEU - Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana



RESUMO & ABSTRACT

INOUE, Juliana Tiemi. Arquitetura Escolar: Construindo espaços para a inclusão na educação infantil. 2022. 50 f. Trabalho Final de Graduação – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2022.

No desenvolvimento da inclusão na educação regular, muito se pensa em ações e atividades para o recebimento de crianças especiais no ambiente escolar, porém pouco se pensa sobre a sala de aula, como um ambiente de extrema importância que fará parte da rotina do aluno. Com isso, este trabalho tem como finalidade de desenvolver com base teórica e projetual, sobre a criação e adaptação de ambientes para uma educação de qualidade ao ensino infantil, de forma inclusiva para que todo e qualquer indivíduo possa usufruir de forma independente. Ferramentas que utilizaremos para projetar ambientes acessíveis, através do Design Universal, com iluminação natural e ergonomia.

Concluimos que é possível construir um ambiente escolar acessível a qualquer criança, independentemente de suas capacidades motoras, mentais e físicas, permitindo que as atividades rotineiras, sejam feitas de forma autônoma e inclusiva, através da ergonomia na arquitetura.

Palavras-chave: Arquitetura Escolar; Acessibilidade Universal; Educação infantil.



In the development of inclusion in regular education, a lot of energy is put about actions and activities to receive special children in the school environment, but about the classroom, as an extremely important environment that will be part of the student's routine. With this, this work aims to develop, with a theoretical and projectual basis, on the creation and adaptation of environments for a quality education to early childhood education, in an inclusive way so that each and every individual can enjoy it independently. Tools that we will use to design accessible environments, through Universal Design, with natural lighting and ergonomics.

We conclude that it is possible to build a school environment accessible to any child, regardless of their motor, mental and physical abilities, allowing routine activities to be done autonomously and inclusively, through ergonomics in architecture being fully inclusive.

Keywords: School Architecture, Accessibility, Universal, Early Childhood Education

SUMÁRIO

Introdução	09
-------------------	----

Cap 1 - Inclusão do diferente

1.1 - Deficiência na educação	12
1.2 - Educação inclusiva no Brasil	14
1.3 - Normas para Design Universal	16
1.4 - Arquitetura Escolar	19

Cap 2 - Vila Mariana

2.1 - Distrito da Vila Mariana	21
2.2 - Equipamentos de Apoio	22
2.3 - Desenvolvimento do Entorno	23
2.4 - Local de Intervenção	27
2.5 - Questões Geográficas	28

Cap 3 - Estudo de Caso

3.1 - Jardim de Infância	29
3.2 - Beacon School	32
3.3 - Escola Lugin	34
3.5 - Conclusão	36
3.4 - Conclusão	36

Cap 4 - Programa de Necessidades

4.1 - Partido Arquitetônico & Conceito	37
4.2 - Programa de Necessidades	38
4.3 - Setorização	39

Cap 5 - TFG I: Estudo Preliminar

5.1 - Estudo de Implantação & Volumetria	40
5.2 - Plantas e Cortes	41
5.3 - Perspectivas	42

Cap 6 - TFG II: Projeto Final | Arquitetura Escolar

6.1 - Implantação	43
6.2 - Plantas e Cortes	44

Referências Bibliográficas	48
-----------------------------------	----

A educação é um dos direitos básicos dos cidadãos e um dever do Estado e da família assegurado pela **Constituição Federal de 1998**. Apesar de seu papel elementar no desenvolvimento humano, **pouco é falado e teorizado sobre abordagens e metodologias com viés arquitetônico aplicadas aos cenários educacionais**. Essa discussão, no entanto, é essencial para, além de garantir que esse direito seja cumprido, propiciar também uma análise qualitativa de seu cumprimento. A educação é vista como a **transmissão de valores e o acúmulo de conhecimento de uma sociedade**. Portanto, a história da educação é também a história de uma sociedade e de seu desenvolvimento cultural, econômico e político (Doris Kowaltowski, 2011). Essa afirmação reforça a importância já mencionada da educação e nos faz entender seu papel como um **pilar de desenvolvimento multifocal** e relevante em diversos âmbitos da sociedade, levando a uma análise necessária sobre a construção dos meios educativos atuais, **bem como sobre os espaços físicos ocupados** durante essa jornada.

Segundo Doris Kowaltowski (2014), enquanto as escolas regulares geralmente moldam as crianças para se adequarem a um **padrão constantemente discutido e problematizado**, a educação alternativa é um caminho para **expandir visões e possibilidades** através do ensino centrado e concentrado na criança e em seu desenvolvimento como um todo, sem limitações. Essa pontuação nos leva ao ponto central dessa discussão: **a educação e seus espaços são o meio para que a criança seja incluída e contextualizada sobre suas ações na sociedade**. Sendo assim, ambientes capazes de construir e valorizar a **autonomia** da criança tornam-se facilitadores da integração entre escola, conhecimento e indivíduo. Esse conceito é amplamente difundido na abordagem pedagógica montessoriana, como acrescenta Kowaltowski (2011):

“A pedagogia montessoriana relaciona-se à normatização e consiste em harmonizar a interação de forças corporais e espirituais

da vontade e da atenção, com o que a criança tem liberdade de escolher o material a ser utilizado, além de proporcionar a cooperação. Os princípios fundamentais são: a atividade, a individualidade e a liberdade, com ênfase em aspectos biológicos, e considera que a função da educação é favorecer o espírito da criança, precisando, portanto, ser determinados.” (Kowaltowski, 20

Através da reflexão acima feita por Kowaltowski, a educação em sua visão humana deve ser capaz de proporcionar **liberdade, cooperação e respeito aos aspectos biológicos**, pontos que devem ser auxiliados pelo planejamento dos espaços onde as rotinas de atividades de desenvolvimento se darão. Kowaltowski (2011) ainda acrescenta que o ambiente escolar é, por essência, o **local do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem** – sendo o ambiente e a arquitetura escolar um ponto importante no processo de aprendizado e conhecimento para a inclusão.



Fonte: Ilustração unDraw
IMAGEM 01

Ao mencionarmos a inclusão, falamos também do choque entre **diferentes realidades, sejam elas socioeconômicas, raciais, sexuais ou culturais**. No entanto, daremos especial atenção à **acessibilidade para crianças que sejam portadoras de deficiências visual, auditiva e física**.

Tendo a escola como a segunda principal vivência imersiva no conhecimento da criança sobre sua atuação em sociedade após o núcleo familiar, esse ambiente torna-se capaz de **apresentá-la a grupos e dinâmicas humanas diferentes de sua primeira experiência**, proporcionando uma integração que deve, desde seu início, **visar a valorização e o respeito às diferenças**.

O convívio com a diferença desde cedo, **viabilizado pela educação e seus espaços**, é fundamental para a formação de adultos e cidadãos abertos não só ao respeito, **mas à construção coletiva da diversidade como um impulsionador social**. Essas proposições demonstram que a educação em seus **espaços, abordagens e discussões trazidas desde a infância** são o caminho para construir uma **sociedade mais justa, inclusiva e receptiva ao que é diferente**.

Com isso, focaremos esse trabalho, **em como a arquitetura pode ter uma grande influência no desenvolvimento infantil**, possibilitando a criação de ambientes em que os alunos possam se expressar com **autonomia**, trazendo o contato com diversos cenários, de **forma independente, acessível, e sobretudo, com a valorização das diferenças e consonâncias entre o “eu” e o “outro”**.

Pensando nisso, o projeto propõe uma intervenção realizada por meio de uma **Escola de Educação Infantil** com o intuito de trazer a inclusão social com foco na **faixa etária de 08 à 12 anos**.

O objetivo é demonstrar como o planejamento das acomodações educacionais deve, em todos os seus aspectos, **apoiar o desenvolvimento das atividades escolares e humanas**, trazendo acessibilidade a todo e qualquer tipo de aluno.

Através das disciplinas da Arquitetura Escolar, o projeto contemplará **iluminação natural**, segmentação da **norma NBR 9050**, **áreas recreativas e ambientes externos para usufruto de áreas permeáveis**.

O terreno utilizado para esse projeto está localizado na região da Zona Sul de São Paulo, no **bairro da Vila Mariana**, na **Rua Santa Cruz – nº 445**, que possui fácil acesso via **transporte pelo metrô**, além da proximidade com as principais vias da região.

O local foi escolhido também pelas organizações em seus arredores, como a **ONG Dorina Nowill, DERDIC**, além de outras entidades de suporte à faixa etária do público alvo.



Fonte: Ilustração unDraw
Imagem 02

CAPÍTULO 1

Inclusão do Diferente



1. INCLUSÃO DO DIFERENTE

11

O tema sobre a deficiência ganhou notoriedade nas **últimas décadas** com o **apoio de movimentos sociais**, junto de **pesquisadores das ciências sociais e da saúde**, mas apesar disso, ainda existe muitas políticas públicas que precisam **ser desenvolvidas** para dar lugar a todos. Houve a transição de uma perspectiva individual e médica para uma perspectiva estrutural e social onde foi descrita como a mudança de um **“modelo médico”** para um **“modelo social”** no qual as pessoas são vistas como deficientes pela sociedade e não devido a seus corpos. (Relatório Mundial sobre a Deficiência, 2011, p.4), com essa transição, foi compreendido que pessoas com deficiência possuem suas **limitações físicas**, que não as impedem de viver em sociedade.

Maurício de Souza (2004) faz a inclusão social de forma criativa e sutil, trazendo novos personagens com deficiência na Turma da Mônica.

“A Turma da Mônica é um grupo de personagens que vivem e agem como crianças normais, como nossos filhos ou conhecidos. Todos nós temos amigos com algum tipo de deficiência e convivemos harmônica e dinamicamente. Aprendemos as regras da inclusão aí. Consequentemente, não poderíamos deixar de apresentar, no universo dos nossos personagens, amiguinhos da turma que também tivessem algum tipo de deficiência. Até acho que demorei muito para perceber esse vazio nas nossas histórias.” (Movimento Down, 2014)



LUCA

O menino é paraplégico e, por isso, se locomove em uma cadeira de rodas. É amante dos esportes, principalmente de basquete, e está sempre disposto a brincar e aprontar com a Mônica ao lado de Cebolinha e Cascão.

Fonte: E+ Estádio
Foto: Maurício de Sousa
Imagem 04



DORINHA

Uma das mais novas integrantes da turma, ela é cega, reconhece seus amigos pela voz, pelo cheiro e está completamente enturmada. Além disso, segura numa mão sua bengalinha e, na outra, a coleira de Radar, um labrador que a ajuda a se guiar.

Fonte: E+ Estádio
Foto: Maurício de Sousa
Imagem 05



HUMBERTO

Ele é deficiente auditivo e não fala, apenas murmura “hum-hum”. Uns acham que ele é mudinho. Outros, que economiza na voz.

Fonte: E+ Estádio
Foto: Maurício de Sousa
Imagem 06

1.1 - Deficiência na Educação

Temos a passagem histórica da pessoa com deficiência no Brasil, marcada de **forma bruta como eram tratados com desrespeito**, de forma preconceituosa e até os privando de sua liberdade, **era pré-cristã** que os marginalizavam como podiam.

Um das principais educadoras que contribuiu para a evolução da educação especial é **Maria Montessori (1870-1956)** que tinha como metodologia, que segundo Silvio Vilela (2014, p. 34), descreveria o aluno como ele sendo o **protagonista do seu desenvolvimento**, com o **professor** sendo ele, o **coadjuvante na caminhada**. Junto do protagonismo do aluno, ele afirma que o **ambiente se torna o destaque da obra**, pois é o cenário em que o aluno está inserido e que faz parte do aprendizado em conjunto.



Fonte: Ilustração unDraw
IMAGEM 03



Fonte: Ilustração unDraw
IMAGEM 04

A situação atual que vivem as pessoas com deficiência é apenas resultado de um contexto histórico no qual, foi marcado com a divisão e exclusão de pessoas que foram classificadas como diferentes das demais, e só com o **avanço da medicina a partir do século XX** que houve a atenção para o assunto, gerando assim a **instalação de hospitais e centros medicinais** que prestavam assistência aos pacientes e familiares. (SANTOS; SALES, 2017).

A partir disso, foram instaurados **leis e direitos para os cidadãos** para que pudessem garantir os direitos como ser humano e cidadão no Brasil, como a **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)** com intuito de promover a igualdade, e exercício dos direitos, **visando a inclusão social e cida-**

dania (LEI Nº 13.146, de 6 de Julho de 2015), outro apoio jurídico foi o **Decreto Legislativo, sobre a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD)** que permite que os Estados reconheçam o **indivíduo em qualquer lugar perante a lei**, que é um instrumento internacional, das Nações Unidas, onde o **objetivo é garantir os direitos e dignidade das pessoas com deficiência**.

De acordo com o Relatório Mundial sobre a Deficiência (2011, p.4), enfatiza o impacto que o **ambiente** possui sob a deficiência, com os exemplos do **possível impacto negativo do ambiente** incluem:

- *Um indivíduo surdo sem intérprete de língua de sinais;*
- *Um usuário de cadeira de rodas num prédio sem banheiro ou elevador acessíveis;*
- *Uma pessoa cega que usa o computador sem software de leitura de tela.*

Há outras menções ambientais que podem ser afetados, como **água potável, e saneamento básico, nutrição, pobreza, condições de trabalho, clima ou acesso à atendimento de saúde**. Fatores no qual, impactam diretamente no **desenvolvimento físico do indivíduo**, e se torna ainda mais perceptível à pessoa com deficiência. Com o avanço da tecnologia, facilitou o **desenvolvimento de soluções** que dão suporte à rotina, permitindo que a **pessoa com deficiência, possa seguir com total autonomia**.



Fonte: Ilustração unDraw
IMAGEM 05



Fonte: Ilustração unDraw
IMAGEM 06

*“Acessibilidade do **desenho do ambiente** construído e do transporte; **sinalização** para beneficiar pessoas com **deficiências sensoriais**; acesso aos serviços de saúde e **reabilitação**, educação, e suporte a **vida independente**; maiores **oportunidades de trabalho** e emprego para pessoas com deficiência.”*
(World Health Organization, 2011, p.4)

De acordo com Maria Regina Cazzaniga Maciel (2000) os movimentos nacionais e internacionais tiveram seu ápice, quando houve a **Conferência Mundial de Educação Especial**, que contou com a participação de **88 países e 25 organizações internacionais**, em assembleia geral, na cidade de **Salamanca, na Espanha, em junho de 1994**, no qual trouxe pontos importantes de reflexão para a realidade atual:

*“Acreditamos e Proclamamos que: toda criança tem o **direito fundamental à educação** e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem; **toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas**; **sistemas educacionais** deveriam ser designado e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta **diversidade de tais características e necessidades**; aqueles com **necessidades educacionais especiais** devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer tais necessidades; escolas regulares, que possuam tal orientação inclusiva, constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias, criando-se **comunidades acolhedoras**, construindo uma sociedade inclusiva e al-*

*cançando educação para todos; além disso, tais escolas provêm uma **educação efetiva** à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o **custo e a eficácia de todo o sistema educacional**.”* (Maciel, 2000)

Após a convenção realizada em Salamanca, de acordo com SOUTO et al., (2014), que passou a **considerar a inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais**, tanto nos espaços sociais quanto em salas de aulas regulares, como a forma mais avançada de democratização das oportunidades educacionais, e a escola regular passou a representar o **local primordial** onde a integração de crianças com necessidades especiais poderiam ser concretizadas.



Fonte: Ilustração unDraw
Imagem 11



Fonte: Ilustração unDraw
Imagem 12

1.2 - Educação Inclusiva no Brasil

14

Políticas públicas brasileiras foram decretadas para que pudessem trazer uma garantia de igualdade e apoio em atividades de desenvolvimento, e assistência na saúde. O decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 aprova “**garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades**”. A partir disso, o modelo de ensino foi instaurado com a proposta de **igualdade no desenvolvimento educacional de escolarização**, com o objetivo de que todos os estudantes, possuam **direito à educação** em um só ambiente, permitindo assim, **que haja a inclusão das pessoas com deficiência em sala de aula**.



Fonte: Ilustração unDraw
Imagem 13

A educação inclusiva no Brasil possui um programa de desenvolvimento em parceria do Ministério da Educação, “**Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade**”, que promove **formação continuada de gestores e educadores das redes estaduais e municipais** de ensino para que sejam capazes de oferecer educação especial na perspectiva da **educação inclusiva**. O objetivo é que as redes atendam com **qualidade** e incluam nas classes comuns do ensino regular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (Portal MEC, 2018) que segue com base na Constituição Federal de 1988:

*Art. 205 “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será **promovida e incentivada com a colaboração da sociedade**, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da **cidadania** e sua **qualificação para o trabalho**.”*

*Art 208 “O dever do Estado com a Educação ser efetivado mediante a **garantia** de:
III – atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.*



Fonte: Ilustração unDraw
Imagem 14

Complementando a Constituição de Federal de 1988, temos a **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394/96** que traz o Capítulo V que descreve sobre a Educação Especial:

*Art. 58. Entende-se por **educação especial**, para os efeitos desta Lei, a modalidade de **educação escolar**, oferecida preferencialmente na **rede regular de ensino**, para **educandos portadores de necessidades especiais**.*

*§1º Haverá, quando necessário, **serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial.***

*§2º O **atendimento educacional** será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns do ensino regular.*

*§3º A oferta da **educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil.***

*Art. 60. Os órgãos normativos dos sistemas de ensino estabelecerão critérios de caracterização das instituições privadas sem fins lucrativos, **especializadas e com atuação exclusiva em educação especial, para fins de apoio técnico e financeiro pelo Poder Público.***

*Parágrafo único. O Poder Público adotará, como alternativa preferencial, **a ampliação do atendimento aos educandos com necessidades especiais na própria rede pública regular de ensino, independentemente do apoio às instituições previstas neste artigo.***

É de fato, que o Brasil possui muitas regras legislativas que organizam e determinam aquilo que, em tese, deveriam ser entregues às instituições de ensino para que pudessem dar suporte aos alunos especiais. O mais comum que vemos nas escolas é o **apoio de um segundo profissional** que, através de especializações do estado, se torna capaz de **acompanhar um aluno PcD (Pessoa com Deficiência)** em sala de aula, porém pouco se faz na **adaptação dos ambientes escolares para o acesso.**

Além das medidas legislativas criadas para a inclusão de PcD (Pessoa com Deficiência) à educação regular de ensino, houveram outras leis que garantiram a **acessibilidade em vias e espaços públicos, no mobiliário urbano**, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e comunicação (**Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**) que traz a questão a autonomia do PcD no dia a dia, e a arquitetura inclusiva junto do **Desenho Universal** permitem que projetos sejam feitos pensados na utilização pelo usuários, de acordo com normas técnicas.

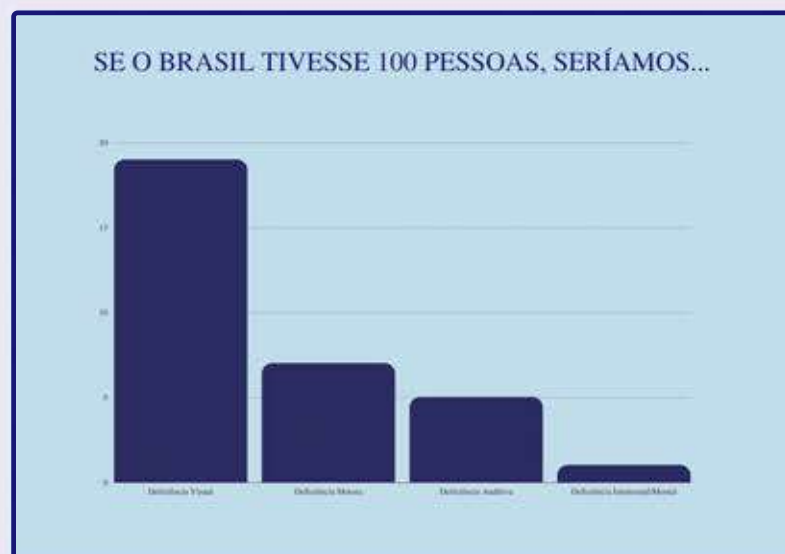


Fonte: Inspiring
Imagem 15

Porém é importante abordar, que atualmente, a realidade em comparação às políticas públicas, criadas pelo governo federal é muito diferente, onde acontece uma desigualdade na educação no geral, mas que implica diretamente na acessibilidade das escolas para alunos especiais, onde o direcionamento de investimentos não acontecem, gerando um esforço cotidiano de pais, professores e alunos.

Portanto, isso apenas nos apresenta a importância da criação de espaços cada vez mais inclusivos, para que toda criança possua o direito e acesso à escola com um espaço físico adequado.

1.3 - Normas para Design Universal



Fonte: IBGE (Reprodução Autoral)

Gráfico 01

A partir da leitura do gráfico, entende-se a necessidade de adaptação de ambientes para o uso autônomo de todos os usuários, com isso foi desenvolvida a NBR 9050 (Norma Brasileira) de **acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos** que possuem um conjunto de normas e diretrizes nos quais tem como função padronizar processos para elaboração de projetos. É nela, que possui as medidas mínimas de ambientes para a acessibilidade do usuário, seja PcD ou não.



Fonte: Ilustração unDraw
Imagem 16

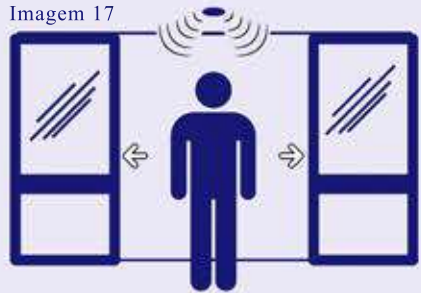
A Arquitetura Universal ou Design Universal, é descrito pela Gabrieli como, um processo de criação projetual com acessibilidade para todas as pessoas, independentemente da idade, restrição física, mental ou motora, trazendo sistemas sensoriais e de espaço para a facilidade do uso de forma autônoma.

*“O projeto universal é o processo de **criar os produtos que são acessíveis** para todas as pessoas, independentemente de suas características pessoais, idade ou habilidades. Os produtos universais acomodam uma **escala larga de preferências e de habilidades individuais ou sensoriais dos usuários**. A meta é que qualquer ambiente ou produto poderá ser **alcançado, manipulado e usado**, independentemente do tamanho do corpo do indivíduo, sua postura ou sua mobilidade.” (Mara, 2007)*

De acordo com Mara Gabrieli (2007), o Desenho Universal possui sete pilares nos detalhes para todo e qualquer programa de acessibilidade projetual:

1. **Igualitário – Uso equiparável**
2. **Adaptável – Uso flexível**
3. **Óbvio – Uso simples e intuitivo**
4. **Conhecido – Informação de fácil percepção**
5. **Seguro – Tolerante ao erro**
6. **Sem Esforço – Baixo esforço físico**
7. **Abrangente – Dimensão e espaço para aproximação e uso.**

1. Igualitário: Uso equiparável



Fonte: Desenho Universal, Mara Gabrili, 2007

São espaços, objetos e produtos que podem ser utilizados por pessoas com diferentes capacidades, tornando os ambientes iguais para todos.

Portas com sensores que se abrem sem exigir força física ou alcance das mãos de usuários de

2. Adaptável: Uso flexível

Design de produtos ou espaços que atendem pessoas com diferentes habilidades e diversas preferências, sendo adaptáveis para qualquer uso.



Computador com teclado e mouse com programa do tipo "Dosvox"

Fonte: Desenho Universal, Mara Gabrili, 2007



Tesoura que se adapta a destros e canhotos.

3. Óbvio: Uso simples e intuitivo

De fácil entendimento para que uma pessoa possa compreender, independente de sua experiência, conhecimento, habilidades de linguagem, ou nível concentração.



Sanitário feminino e para pessoas com deficiência



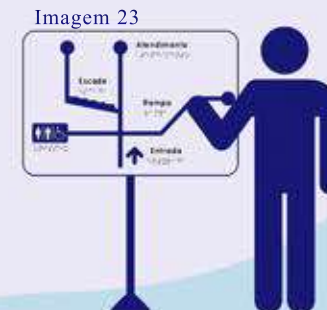
Sanitário masculino e para pessoas com deficiência

Fonte: Desenho Universal, Mara Gabrili, 2007

4. Conhecido: Informação de fácil percepção



Utilizar diferentes maneiras de comunicação, tais como símbolos e letras em relevo, braille e sinalização auditiva.



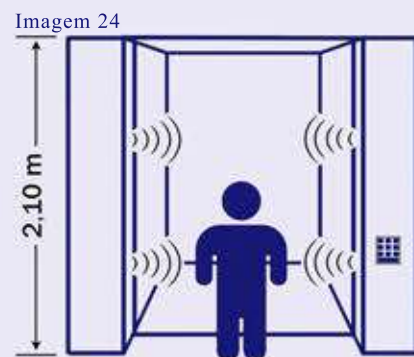
Um recurso ainda não muito utilizado são os mapas com informações em alto relevo para que pessoas com deficiência visual identifiquem os ambientes em que se encontram, ou ainda maquetes táteis de obras de arte de grande porte ou obras de arquitetura.

Fonte: Desenho Universal, Mara Gabrili, 2007

5. Seguro: Tolerante ao erro

Previsto para minimizar os riscos e possíveis consequências de ações acidentais ou não intencionais.

Elevadores com sensores em diversas alturas que permitam às pessoas entrarem sem riscos de a porta ser fechada no meio do procedimento, escadas e rampas com corrimão.

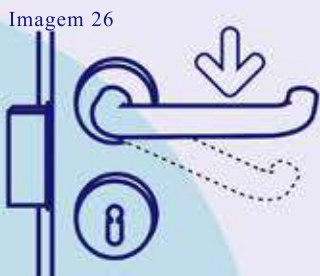


Fonte: Desenho Universal, Mara Gabrili, 2007

6. Sem Esforço: Baixo esforço físico

Para ser usado eficientemente, com conforto e com o mínimo de fadiga.

Torneiras de sensor ou do tipo alavanca, que minimizam o esforço e torção das mãos para acioná-las

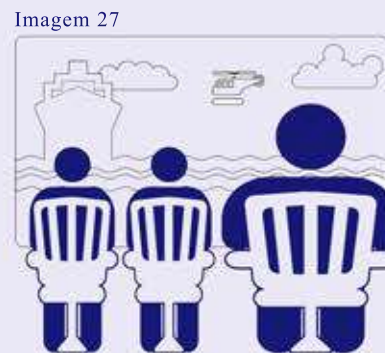


Maçanetas tipo alavanca, que são de fácil utilização, podendo ser acionada até com o cotovelo. Esse tipo de equipamento facilita a abertura de portas no caso de incêndios, não sendo necessário girar a mão.

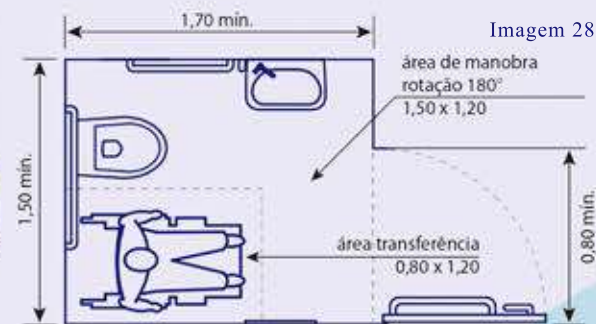
Fonte: Desenho Universal, Mara Gabrili, 2007

7. Abrangente: Dimensão e espaço para aproximação e uso

Que estabelece dimensões e espaços apropriados para o acesso, o alcance, a manipulação e o uso, independentemente do tamanho do corpo (obesos, anões, etc.), da postura ou mobilidade do usuário (pessoas em cadeira de rodas, com carrinhos de bebê, bengalas, etc.)



Poltronas para obesos em cinemas e teatros.



Banheiros com dimensões adequadas para pessoas em cadeira de rodas ou as que estão com bebês em seus carrinhos

Fonte: Desenho Universal, Mara Gabrili, 2007

1.4 - Arquitetura Escolar

A importância da arquitetura escolar é o *primeiro contato do aluno com um ambiente novo e diferente*, para sua socialização e em diversas fases do começo da vida. É através dela que se descobrem *valores e identidades* que são construídos ao longo dos anos com a educação regular. É a preocupação com os ambientes das escolas, em que os alunos estão inseridos, com projetos pensados no bem estar durante as aulas, em ambientes com atividades recreativas e bem estar do usuário.

Segundo Doris Kowaltowski (2011) a arquitetura escolar se une com a *satisfação do usuário* para que haja a qualidade de ensino, que contemplam fatores como o *conforto térmico, iluminação, acústica e funcional de ambientes internos e externos*.

A *Fundação de Desenvolvimento da Educação*, traz o contexto histórico por trás da arquitetura escolar paulista com as análises das escolas públicas do estado de São Paulo, onde se deu início às primeiras mudanças nos anos de 1950 e 1960, quando as questões culturais, políticas e econômicas estavam em alta. Detalhes construtivos ganham relevância nos projetos escolares desse período, como:

*“[...]grandes caixilhos de ferro, ocupando quase todo o pé-direito, a ventilação cruzada feita através de tubos incrustados na alvenaria, os elementos vazados cerâmicos identificados como **Janelcret**, as lajes de forro, o piso em cerâmica vermelha, as postas de madeira, as pérgulas, as marquises, os esbeltos pilares em “V”, a telha de fibrocimento, os volumes em forma de “asas de borboleta” e o recreio coberto em arco pré-moldado de concreto.” (FDE, 2006. p.17).*

Para Kowaltowski a relação de ambientes escolares não se resume apenas em **salas de aulas ou pátios recreativos**, e sim, junto deles, os ambientes *“para armazenamento e exposição de materiais didáticos”*, pois muitos projetos não possuem previsão para esses tipos de espaços, e que acabam improvisando e muitas vezes, ocupando espaços sociais com os materiais. A autora ainda menciona sobre o **respeito entre os ambientes** para as questões de fluxos, e eles serem feitos de forma eficiente.

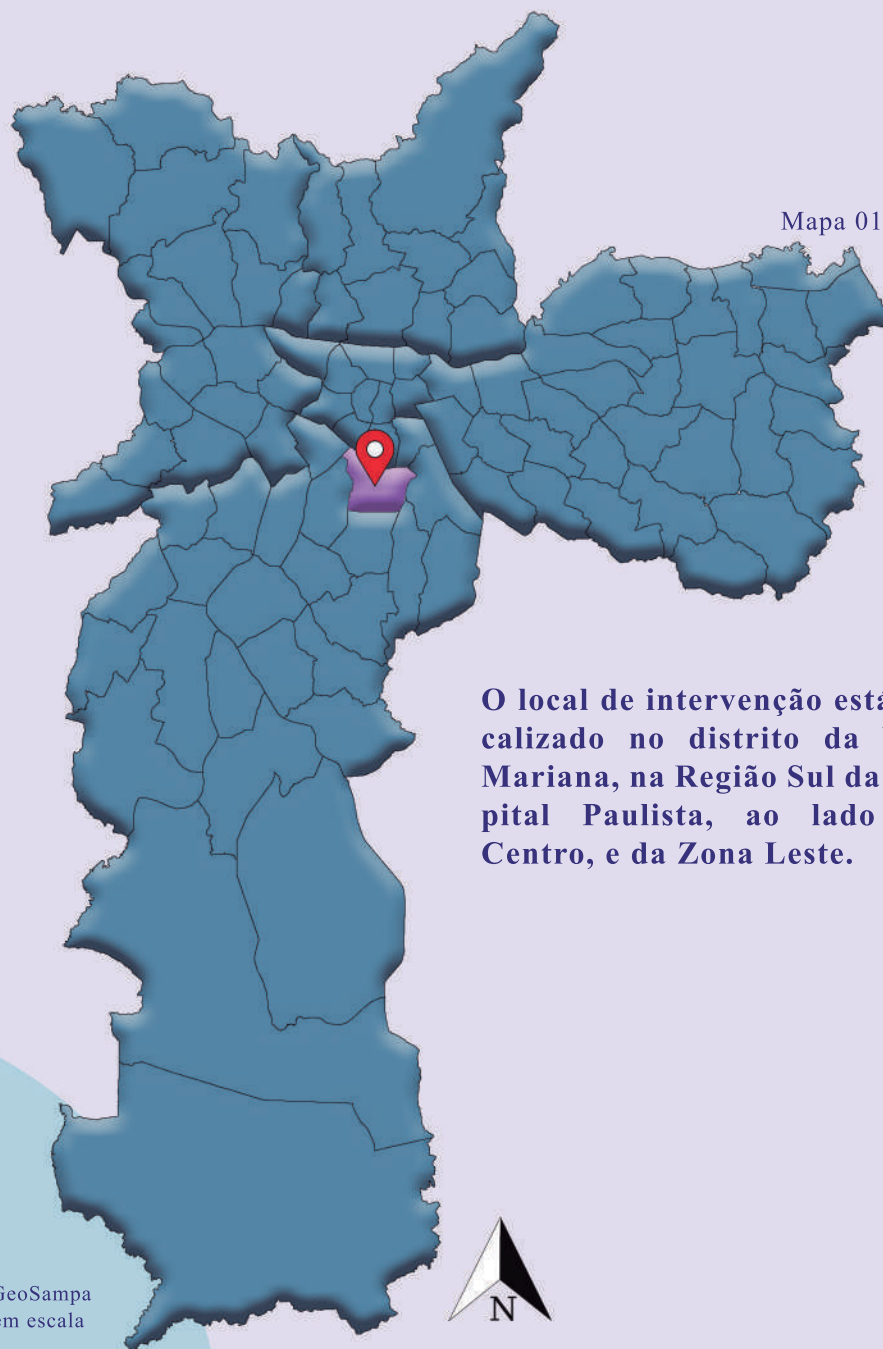
Conforme mencionado anteriormente, o desenho universal trás as questões de acessibilidade para qualquer lugar no mundo, e de acesso facilitado para todo e qualquer usuário. Pensando em acessibilidade e arquitetura escolar, podemos relacionar com as setes dimensões, na visão do Romeu Sassaki:

- 1. Arquitetônico:** eliminar as barreiras ambientais que dificultem ou impeçam a locomoção e o acesso dos indivíduos a um ambiente;
- 2. De comunicação:** eliminar barreiras à comunicação interpessoal, escrita ou virtual;
- 3. Metodológico:** eliminar barreiras nos métodos e técnicas de estudo, trabalho, ação comunitária;
- 4. Instrumental:** eliminar barreiras aos instrumentos e às ferramentas de ensino, trabalho e lazer;
- 5. Programático:** eliminar barreiras invisíveis embutidas em políticas públicas;
- 6. Atitudinal:** eliminar preconceitos, estigmas, estereótipos;
- 7. Discriminatório:** que afete o pleno desenvolvimento social e moral de um indivíduo.

CAPÍTULO 2

Vila Mariana





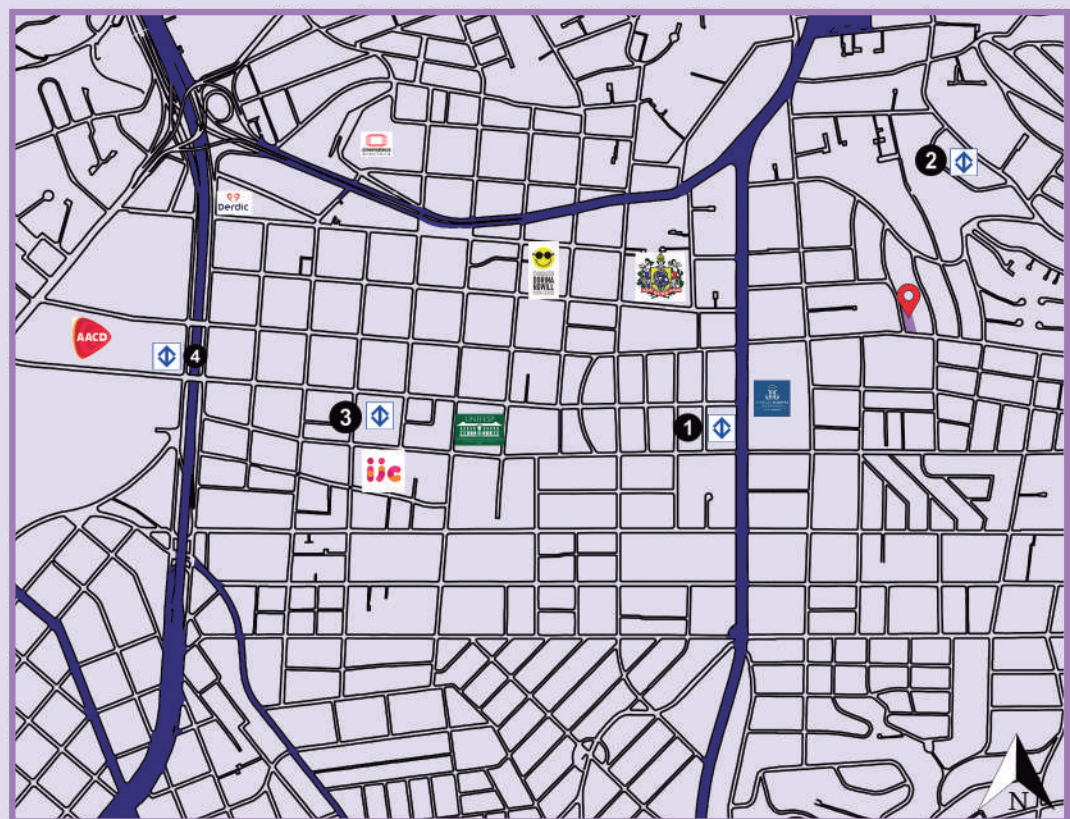
O terreno escolhido, está localizado no bairro da **Vila Mariana**, localizada na **subprefeitura e distrito de mesmo nome**. A subprefeitura abriga a os **distritos da Vila Mariana, Saúde e Moema**.

A partir de 1887 o bairro recebe o funcionamento do **Matadouro Municipal** (*hoje suas dependências foram reformadas, e atualmente abriga a Cinemateca Brasileira*) que foi construído para conter a necessidade de **carnes na cidade de São Paulo**, onde **produzia 14 mil quilos diários de carne bovina para as 70 mil pessoas** que compunham a população de São Paulo onde perdurou até 1927, e 40 anos depois, encerrou suas atividades. Com isso, a região foi se desenvolvendo ao redor do Matadouro, que fez assim a instalação e inauguração de fábricas de marcas grandes como a **marca de cosméticos Bozzano, Lacta de chocolates, Walita** com a produção de ventiladores, entre outras.

Há algumas histórias que contam sobre o nome do bairro, e a versão mais conhecida é sobre **Carlos Petit**, um homem influente da época que tinha pretensão de prestar a **homenagem para sua mãe Anna e sua esposa Maria**, tornando-se Mariana, e trazendo o conceito de Vila para o nome.



Imagem 29
Fonte: Outra Cidade



MAPA 02

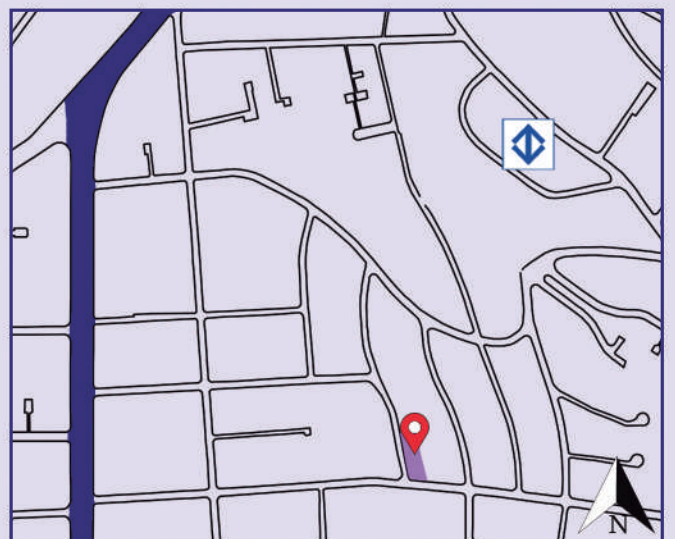
- 1 Estação Santa Cruz
- 2 Estação Chácara Klabin
- 3 Estação Hospital São Paulo
- 4 Estação AACD Servidor
- Local do Terreno

- UNIFESP
- Colégio Arquidiocesano
- Liceu Pasteur
- Derdic

- Instituto Dorina Nowill
- Instituto Jô Clemente
- AACD
- Cinemateca Brasileira

O bairro da **Vila Mariana** foi escolhido pois possui perfil tanto **comercial como residencial**, por conta do equilíbrio de usos em sua maioria, e possui um grande destaque quando se trata de **acesso, cultura, lazer, saúde e educação**. A região possui colégios de **Ensino Infantil, Fundamental e Médio**, como o **Colégio Marista Arquidiocesano** e **Liceu Pasteur**, além das universidades a **Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)**. O local de intervenção está localizada no bairro da Vila Mariana, mas os principais equipamentos que dão apoio ao projeto previsto, estão localizados na Vila Clementino.

Dentro do distrito ainda temos localizado equipamentos que atendem as necessidades de crianças especiais no geral, como a **Dorina Nowill**, (ONG) que presta atendimento especializado para pessoas cegas ou com baixa visão; temos também o **Instituto AACD** (ONG) que prestam assistência a pessoas de todas as idades com diversos tipos de necessidades ortopédicas; o **Instituto Jô Clemente** (ONG) que previne e promove o desenvolvimento das pessoas com deficiência intelectual; **DERDIC** (mantida pela PUC-SP e sem fins lucrativos) que atua na educação de surdos e atendimento clínico a pessoas com alterações de audição, voz e linguagem de todas as idades. (Fonte: Governo do Estado de São Paulo – Secretaria de Estado da Saúde). Todas as entidades citadas anteriormente, está dentro de um raio de 1km do terreno escolhido.



MAPA 03

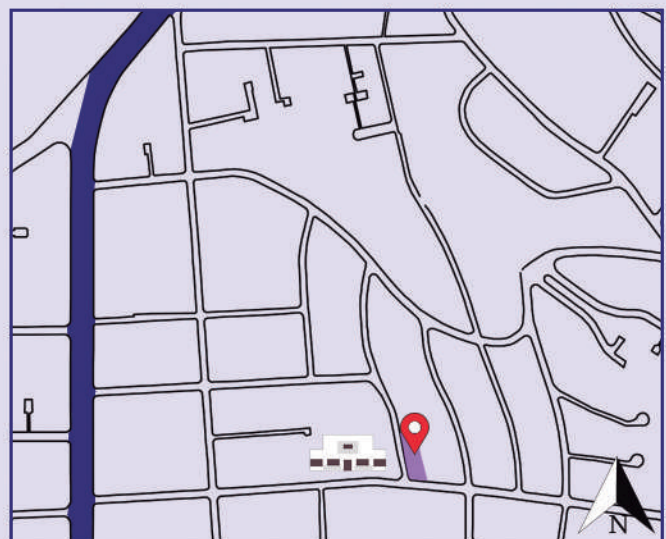
-  Estação Chácara Klabin
-  Local de Intervenção
-  Rua Domingos de Moraes

Família Klabin

Próximo ao local de intervenção, temos a **estação Chácara Klabin** que carrega o nome da família Klabin de origem lituana e judaica, que fizeram parte do crescimento do bairro, com a abertura de seu **primeiro negócio**, até a década de 70 o bairro era a maior região que possuía a maior favela da capital paulista, mas a partir disso, o local recebeu **políticas de desfavelização** no qual foi melhorando com a expansão de chácaras e fazendas que possuíam muitos inquilinos nas propriedades da família Klabin. **Maurício Klabin** foi **responsável** por ascender centros de saúde e museus, além da **reestruturação da região** com a desfavelização para a construção de **loteamento**.

A região passou a ter uma **verticalização a partir da década de 90**, com **empreendimentos de alto padrão** que valorizou o bairro, além da construção de estações e por estar próximo as principais avenidas que ligam a cidade, como a **Av. Dr. Ricardo Jafet** e **Av. 23 de Maio**.

De acordo com o CONDEPHAAT pela **resolução nº 06/2004** considera a **qualidade ambiental e paisagística** da área da antiga Chácara Klabin, por conta de suas **características do loteamento original** e decorrente da **grande área verde e solo permeável existente**, além de haver demais lotes que possuem uma extensão de **áreas livres e verdes** que fazem parte do **Parque Modernista**, dos ecossistemas e fazem a **manutenção da flora** da região, fazem a resolução do tombamento da Chácara Klabin. Com isso, fica delimitado pelos eixos dos logradouros Rua Maurício F Klabin (**CAD-LOG 13743/0**), Rua Deputado Joaquim Libânio (**CADLOG 10567/8**), Rua Santa Cruz (**CADLOG 17755/5**) e Rua Afonso Celso (**CADLOG 00263/1**).



0 75 150 m

MAPA 04



Parque Casa Modernista



Local de Intervenção



Rua Domingos de Moraes

Parque/Casa Modernista

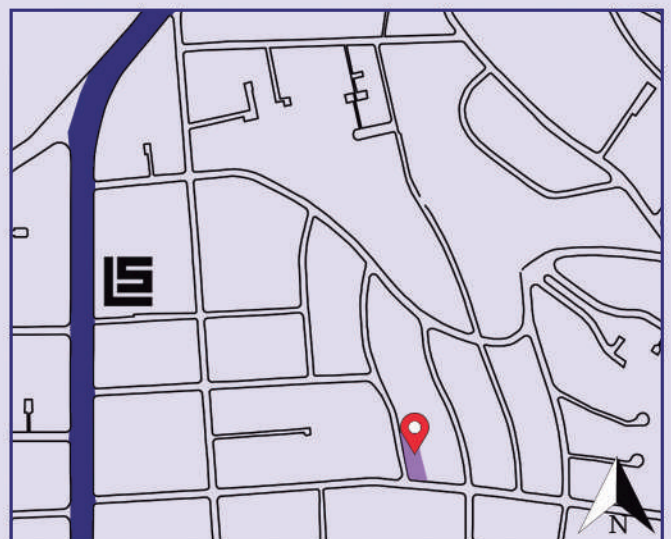
O projeto da **Casa Modernista** foi elaborado por **Gregori Warchavchik** um arquiteto russo que foi casado com **Mina Klabin**, filha de **Maurício Klabin**, empresário de destaque pelo crescimento do bairro da Chácara Klabin. Formado pelo **Instituto Superior de Belas Artes de Roma em 1920**, e vindo ao Brasil a convite de **Roberto Simonsen** para trabalhar na Companhia Construtora de Santos. **Em 1922**, finalizou as obras da **Casa Modernista**, com intuito inicial de ser uma residência no Warchavchik fez o projeto de arquitetura, e sua esposa fez o projeto do jardim. **A Casa Modernista foi o primeiro projeto com traços modernos e futuristas.**

Gregori Warchavchik faleceu em 27 de julho de 1972, em sua residência na Vila Mariana, SP.

Possui registro no processo pelo IPHAN nº 1121-T-84; Livro do Tombo das Belas Artes nº inscr. 579, vol. 2, f. 011, 14/10/1987; livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico nº inscr. 094, vol. 2, f. 044, 14/10/1987.

Possui registro no CONDEPHAAT nº 22831/83-Vol2 22831/83-Vol3-Parte1 22831/83-Vol3-Parte2; Resolução de Tombamento Resolução 29, de 20/10/1984; livro do Tombo histórico nº inscr. 272, p. 70, 25/03/1987 e publicação do Diário Oficial Poder Executivo, Seção I, 23/10/1984, p. 15.

*"O sobrado, de **linhas retas**, em forma de **cube**s e **planos**, características da arquitetura moderna, possui cobertura com telhas coloniais, embutidas por platibandas. Os detalhes das esquadrias, tanto em **madeira** quanto em **ferro**, foram por ele desenhados e executados em sua própria oficina. O jardim foi projetado por sua mulher, Mina Klabin, que proveu a área de 12.000 m² com plantas típicas brasileiras." (CONDEPHAAT – Processo de Tombamento, 1983)*



MAPA 05

-  Museu Lasar Segall
-  Local de Intervenção
-  Rua Domingos de Moraes

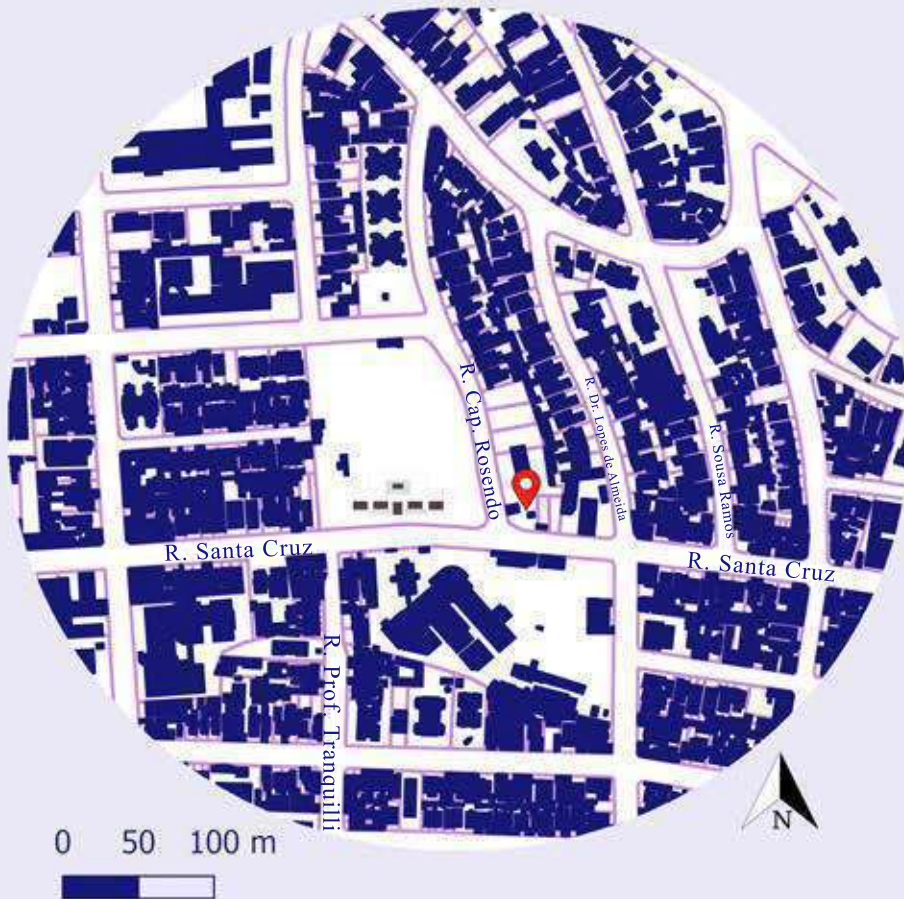
Museu Lasar Segal

Museu Lasar Segall é uma homenagem ao artista de mesmo nome, que era lituano e vinha de uma família de judeus. Segall, é de origem da cidade de **Vilna a capital da atual República da Lituânia**, cidade no qual fez parte do Império Russo. Quando adulto, suas obras seriam baseadas nas experiências em Vilna com temas ligados à **experiência judaica negativa – perseguições, discriminações e violências**. Sua vinda ao Brasil, acontece em **1923 após perseguições do governo nazista**, por conta de suas obras que percorreram o país em diversas exposições. No Brasil, realizou diversas exposições no país inteiro, onde se instalou no país para viver, e seguiu morando no atual endereço do Museu, na Vila Mariana. Segall faleceu em 02 de agosto de 1957, em sua residência na Vila Mariana, SP.

De acordo com o site oficial, a casa e o ateliê que atualmente abrigam o **Museu Lasar Segall** foram projetados pelo arquiteto **Gregori Warchavchik (responsável pela Casa Modernista)**, apenas parte dos móveis e objetos internos que foram criados pelo próprio Segall. É um projeto que foi tombado pelo **IPHAN pelo Número do Processo 1118-T-1984** com registro no **Livro do Tombo Histórico – Inscrito em 09/2015. Registrado pelo CONPRESP pela Resolução de Tombamento 15/2016.**

*“O mobiliário, como **poltronas, mesas, estantes e sofás**, foi confeccionado em madeira pintada com **tinta preta**, e os assentos estofados em tecido de **cânhamo bege**. As **luminárias e tapetes** também foram desenhados pelo artista. As linhas são **retas e o design** se caracteriza pela **sobriedade e funcionalidade** característicos da escola alemã **Bauhaus**.” (Museu Lasar Segall, 2021)*

MAPA 6



Fonte: GeoSampa

O mapa acima traz a análise sobre as construções e suas ocupações em cada lote. É possível visualizar a enorme densidade de construções existentes nos arredores do terreno escolhido. Os vazios maiores se trata do Hospital Santa Cruz e Casa Modernista.

MAPA 7



Fonte: GeoSampa

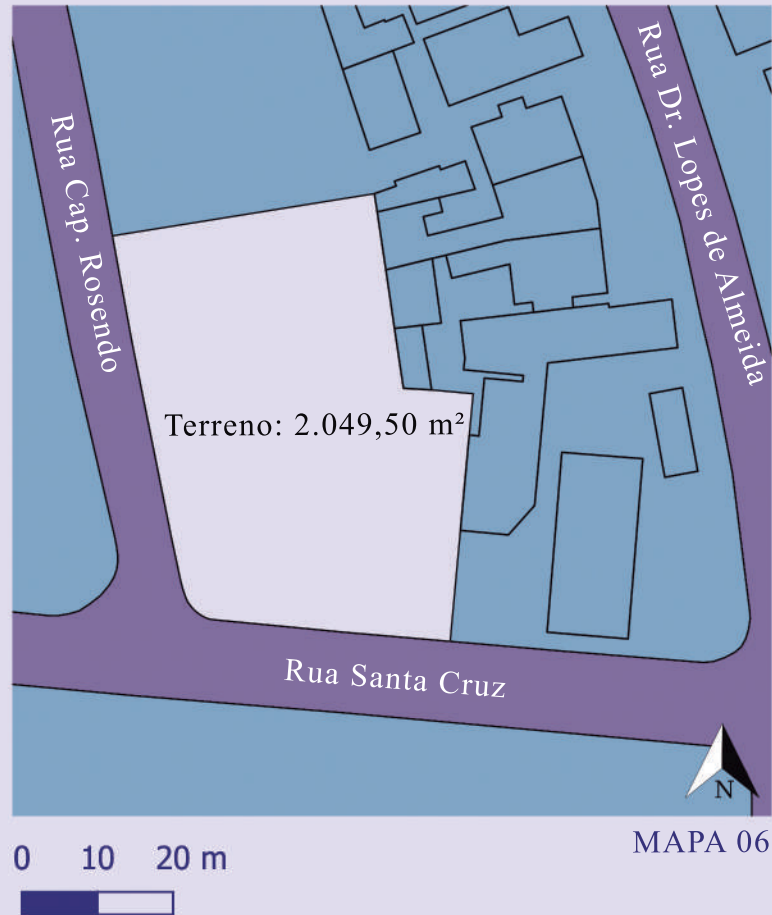
Uso predominante do solo

- Residencial Horizontal Médio/Alto Padrão
- Residencial Vertical Médio/Alto Padrão
- Comércio e Serviços
- Residencial | Comércio | Serviços
- Escolas
- Sem predominância

Neste mapa, temos a divisão por quadras, do uso do solo. Nessa região, o uso que predomina é o Residencial, seja vertical ou horizontal.

2.4 - Local de Intervenção

27



Tombamento: Resolução nº 06/2004 pelo CONDEPHAAT
Gabarito máximo de altura: 7 metros
Área de Permeabilidade: mínimo 20% da área do lote

O terreno escolhido está localizado na esquina da **Rua Santa Cruz** com a **Rua Capitão Rosendo**. Atualmente um estacionamento atua como atividade comercial no local, e está dentro de 6 lotes, de acordo com o Geo-Sampa. Porém, para este projeto, seguiremos com a utilização apenas de 3 lotes frontais da Rua Santa Cruz, que totalizam 2.049,50 m².

Zoneamento: ZEU (Zona de Estruturação Urbana) - que pretende promover os usos residenciais e não residenciais para qualificar a alta densidade demográfica dos espaços públicos junto do sistema de transporte público.

Imagem 30



Fonte: Google Maps

Imagem 31



Fonte: Google Maps



Fonte: Google Maps

Imagem 32

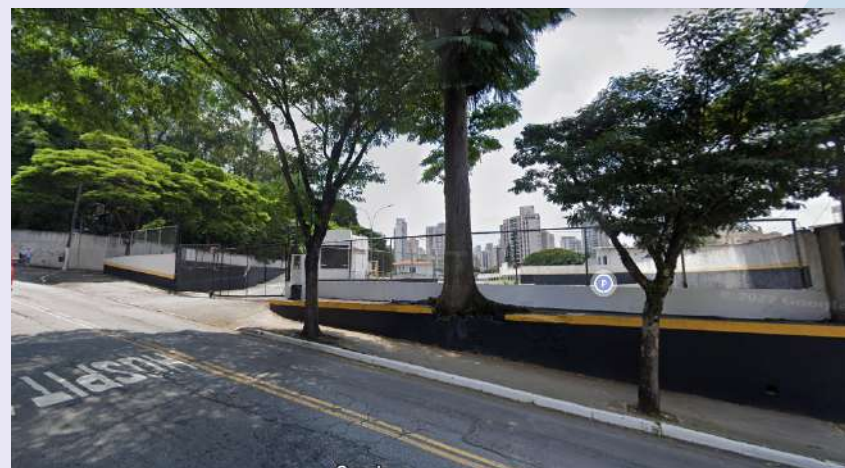
O ponto de partida do projeto, inicia-se com a análise de topografia, que a partir de dados coletados no GeoSampa, vimos que está em uma via pertencendo à gleba de 25% a 60% declive, com as curvas de níveis, em sua maioria, contornando os limites dos lotes, apenas tendo um pequeno desnível na metade da área, oscilando entre as cotas 795 e 796.

A Rua Santa Cruz, se encontra na cota 794, enquanto a Rua Cap Rosendo, está na cota 795. Analisando a arborização temos uma sequência de 16 árvores de médio porte, que segue por toda a extensão na rua lateral, em paralelo, há 3 árvores de médio porte, na entrada principal com o limite do lote, além disso, o local não possui lençóis freáticos que possam intervir com o subsolo do projeto.



Fonte: Google Maps

Imagem 33



Fonte: Google Maps

Imagem 34

CAPÍTULO 3

Estudo de Caso



3.1 - Jardim de Infância Hakusui

29

Projeto: **Jardim de Infância Hakusui**

Arquitetos: **Yamazaki Kentaro Design Workshop**

Área: **530m²**

Ano: **2014**

Arquiteto Responsável : **Kentaro Yamazaki**

Projeto Estrutural : **ASD / Ryuji Tabata, Takayuki Tabata**

Projeto Instalações : **yamada machinery office / Hiroyuki Yamada**

Projeto Gráfico : **SHUNPEI YOKOYAMA DESIGN OFFICE / Shunpei Yokoyama**

Cidade : **Chiba**

País : **Japão**

A ideia inicial do escritório, era ser um local destinado a escola de enfermagem de Sakura, para ser um local especializado em cuidado aos idosos, onde conceitualmente seria "*uma escola maternal é uma grande casa*". (ArchDaily, 2020).

Neste projeto, é possível ver a forma como foi solucionada a questão da topografia pelo arquiteto, onde o projeto foi "encaixado" em sua topografia natural, permitindo que o formato fosse subutilizado nas dependências do edifício. É possível perceber com que facilidade o acesso ao local, independentemente do nível em que o usuário esteja.

Imagem 30



Fonte: Hakusui Hokuen

Imagem 31



Fonte: Arch Daily

3.1 - Jardim de Infância Hakusui

30

Um outro detalhe importante para analisar, é a forma longitudinal que o terreno possui, sendo muito semelhante ao local de intervenção. Mesmo sendo comprido, possui o seu interior com um espaço amplo para que os pequenos possam correr e brincar por toda a sua expansão, como é possível analisar nas demais imagens.

Internamente, os patamares do terreno foram resolvidos com pequenos lances de degraus, com guarda corpos para que haja a segurança de um patamar ao outro, e sempre trabalhando a a diferença entre os níveis para criar seu espaço.

Fonte: Arch Daily

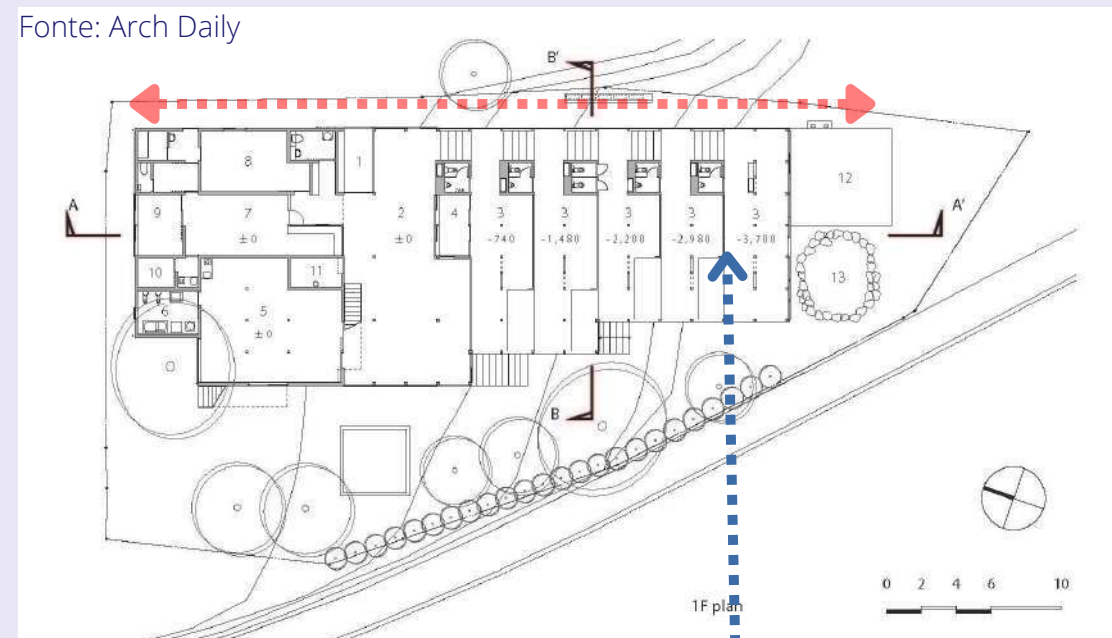


Imagem 32

Terreno Longitudinal

Imagem 33



Lances de escadas
com degraus largos

Fonte: Arch Daily

Fonte: Arch Daily



Insolação

Imagem 34

3.1 - Jardim de Infância Hakusui

31

A iluminação é um ponto fundamental no qual é utilizado no projeto com janelas de correr pela fachada ao sul, permitindo que haja um aproveitamento de uma brisa constante vinda do sul. Isso permite que traga o conforto térmico durante as estações mais quentes.

Um detalhe que traz o diferencial ao projeto, é a criação de um pequeno lago na parte mais baixo do terreno, no qual possui coleta de água da chuva para abastecimento, além de possuir uma pequena irrigação através da inclinação do telhado em direção ao lago, e tudo isso, disponível para que os pequenos possam aproveitar para brincar em um dia quente e seco do verão como costuma ser no Japão.

Imagem 35



Grandes caixilhos

Guarda corpo

Fonte: Arch Daily

Imagem 36



Fonte: Arch Daily

Janelas de correr

Telhado inclinado
em direção ao lago

Lago com captação
de chuva

Imagem 37

Fonte: Arch Daily



3.2 - Escola Beacon

32

Projeto: **Beacon School**

Arquitetos: **Andrade Morettin Arquitetos**

Área do terreno: **117.000 m²**

Área construída: **10.600 m²**

Ano: **2016**

Capacidade: **Aproximadamente 1.000 alunos**

Construção: **Barbara Engenharia e Construtora**

Cidade: **São Paulo, SP**

País: **Brasil**

Beacon School, é uma escola de educação internacional localizada na Zona Oeste de São Paulo, no bairro da Vila Leopoldina. Trata-se de um projeto de reforma, para aproveitamento de antigos galpões que fazem parte da história do bairro.

Analizando o projeto, por se tratar de uma estrutura industrial, o pé direito chama a atenção quando se observa o projeto, dando a sensação de impotência às alturas, o que permite que o usuário tenha uma sensação de amplitude.

Um detalhe interessante de perceber, são as aberturas zenitais em sheds junto de uma abertura em vidro, permitindo a luz natural indireta que traz a iluminação natural ao pátio todo. Com seus grandes vãos temos uma ventilação refrescante.

Imagem 38



Grandes aberturas

Pé direito alto

Fonte: ArchDaily

Abertura Zenitais



Imagem 39

Fonte: ArchDaily

3.2 - Escola Beacon

33

O programa prevê 3 pavimentos dividido em: térreo, 1º e 2º pavimento. Possui os ambientes: quadra, auditório, salas de aula do ensino fundamental, médio e infantil, além de refeitório, laboratório, biblioteca e ateliê de artes.

Com espaços longitudinais, isso permitiu a inclusão de rampas e escadas para acesso aos demais pavimentos.

A utilização dos materiais é a chave para a leveza do projeto, onde a estrutura metálica mantida do antigo uso dos galpões, e a vedação feita por vidraçaria, traz a iluminação natural durante o dia, e permite uma extensão da luz noturna para as laterais externas.

Imagem 40

Fonte: André Morettin Arquitetos

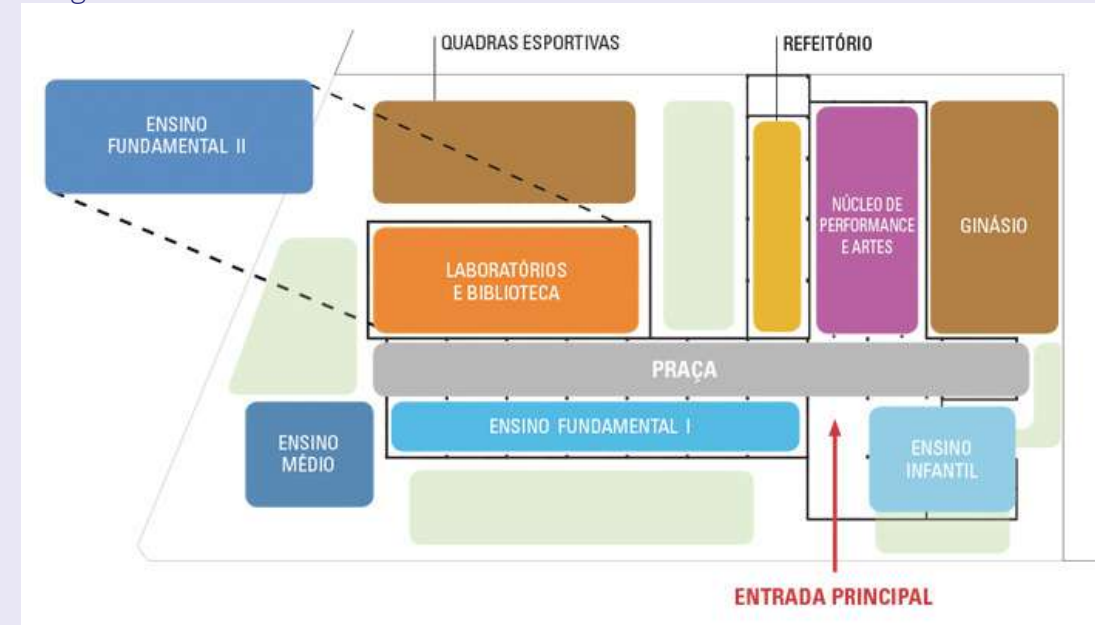


Imagem 41



Rampas de acesso

Fonte: ArchDaily



Fonte: ArchDaily

Imagem 42

Vidraçaria

Iluminação indireta

3.3 - Escola Lugrin

34

Projeto: **Escola Lugrin (Vue sur le lac | School on the Lake)**

Arquitetos: **ateliers O-S architectes**

Área do terreno: **1.300 m²**

Ano: **2020**

Arquitetos Sócios Responsáveis: **Vincent Baur, Guillaume Colboc, Gaël Le Nouène**

Arquitetos Responsáveis: **Vincent Menuel, Yvanie Wilhelm**

Acústica: **Jean-Paul Lamoureux acoustician**

Engenharia Estrutural: **EUCLID**

Cidade: **Lugrin**

País: **França**

A Escola de Lugrin, nomeada como *Vue sur le lac* (em francês: Vista do Lago) que está localizada na cidade onde, possui a melhor vista para o Lago de Genebra, por isso a origem do nome.

O projeto está em sua terceira reestruturação e ampliação, que contou com a inclusão de um bloco acima que permitiu a expansão da capacidade, com um novo pátio, quatro salas de aula - incluindo três salas de aulas elementares, uma sala de artes visuais, e cada uma com capacidade para 30 alunos. (ArchDaily, 2021)

Possui o destaque na paisagem urbana com a utilização de aço cortem em sua fachada, e base de concreto, que compõem um edifício que está acoplado na topografia do terreno.

Imagem 43



Fachada em Aço Corten

Base de concreto

Fonte: ArchDaily



Imagem 44

Fonte: ArchDaily

3.3 - Escola Lugin

35

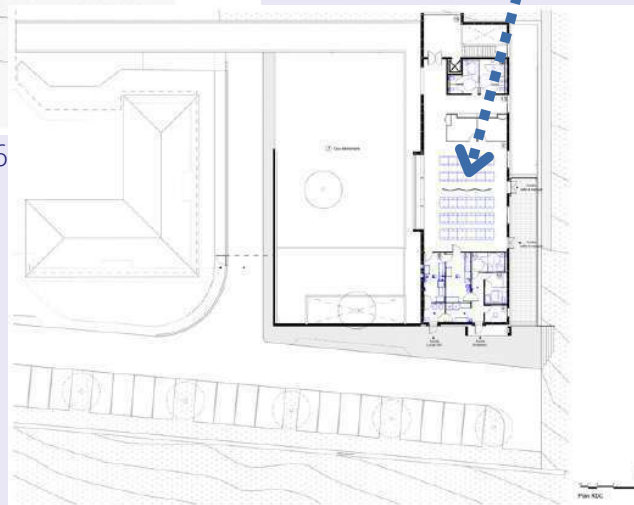
Um detalhe importante a ser analisado, são as salas de aulas, que possuem grandes esquadrias permitindo que seja feita a iluminação natural.

Analisando a planta, houve a divisão, no térreo estão as salas de aula regulares, salas de artes plásticas e o acesso ao edifício. No 1º pavimento, está o refeitório e todas os ambientes de apoio, como recepção, vestiários, escritório, manutenção. O formato longitudinal do projeto, se assemelha com o desafio do local de intervenção, e que se torna uma referência com a divisão dos ambientes.

Um ponto interessante é o pátio externo, que compõe o formato do edifício e permite que os alunos possam ter um ambiente externo possui um melhor aproveitamento para atividades recreativas.



Imagem 46



Planta - 1º Pavimento

Imagem 45



Fonte: ArchDaily

Caixilhos piso teto

Imagem 47



Fonte: ArchDaily

Pátio externo ao lado das salas de aula

Pergolado no corredor

Conforme visto nos estudos anteriores, os projetos possuem preocupações parecidas porém com diferentes resoluções, no qual serão usados de base para desenvolver o atual projeto.

A iluminação natural, com grandes caixilhos em destaque no intuito que o usuário permaneça o maior tempo possível no local durante o dia.

Questões sobre ventilação, usadas em grandes vãos com soluções no teto e posição do edifício no terreno com as condicionantes geográficas.

Acessibilidade com uso de rampas e da própria topografia do terreno, ou a divisão de ambientes pensadas e concentradas no térreo para acesso direto.

O formato do edifício, longitudinal, trás ideias de maneiras como podemos dividir os ambientes, trabalhando sempre o térreo e o 1º pavimento com soluções acessíveis.

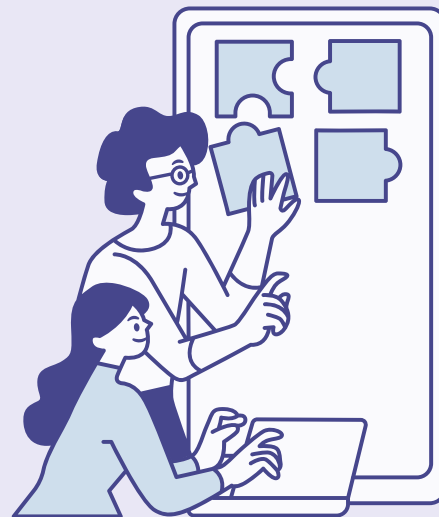
Com isso, podemos tirar proveito de cada estudo entendendo as necessidades que foram resolvidas, respeitando seu local de implantação, mas que servem de referências para a execução do atual projeto. Diferentes materiais foram utilizados, trazendo diferentes sensações.

Problemáticas analisadas:

- Topografia
- Acessibilidade
- Iluminação/Ventilação Natural
- Terreno longitudinal

CAPÍTULO 4

Programa de Necesidades



4.1 - Partido Arquitetônico e Conceito

37

O ponto de partida para a decisão de projeto, foram as questões do tombamento onde as quadras do terreno escolhido estão registrados com o gabarito máximo de altura de 7 metros, onde a solução arquitetônica encontrada foi criar um pavimento no subsolo para que pudesse atender à demanda da escola, além disso, no sobressolo o edifício foi dividido em dois pavimentos onde o térreo e o 1º pavimento, sempre com grandes caixilhos para aproveitamento máximo de iluminação natural.

Para o acesso do subsolo, foi aplicado o conceito do Design Ativo para que as rampas fossem vistas como algo além do acesso, e sim, como forma ativa de circulação, incentivando o seu uso. A iluminação natural se mantém forte com grandes caixilhos em todos os pavimentos.

Partido Arquitetônico

Gabarito de altura tombado de 7m de altura máxima
Pátio voltado para a área interna do edifício

Volumetria longitudinal
Circulação vertical com rampa e escada com Design Ativo

Pavimento subsolo para atender aos 7m de gabarito máximo
Caixilhos grandes para maior aproveitamento da iluminação natural

O que é o Design Ativo?

Design Ativo é um conceito que permite a arquitetura interfira de forma positiva e saudável no comportamento e interação dos usuários. O conceito pode ser aplicado para adultos e crianças, em ambientes formais ou informais, e muitas escolas utilizam o conceito com a combinação de cores e formatos para que as crianças brinquem enquanto fazem uso do design ativo.

Intervenções são sempre feitas comumente em escadas, mas se aplica às salas de aula, rampas e/ou corredores, isso faz com que elevadores e caminhos mais curtos sejam os menos utilizados.

Abaixo, temos exemplos de pequenas intervenções que mudam a forma como o usuário utiliza o espaço e incentiva o movimento.

Imagem 48



Fonte: Pinterest

Imagem 49



Fonte: Pinterest

4.1 - Programa de Necessidades

Pensando em todas as necessidades mínimas de uma escola de educação infantil, a escola foi projetada para acolher de forma confortável todos os alunos, além de trazer todas as questões de acessibilidade necessárias para o convívio de alunos, professores e colaboradores no dia a dia.

A demanda planejada para a escola, para aproximadamente 100 alunos, com divisão em dois turnos (manhã e tarde), além de aproximadamente 35 pessoas sendo professores e colaboradores.

As tabelas a seguir, estão divididas por setores com seus respectivos ambientes e metragem quadrada, além da indicação do pavimento que se localiza.

Localização	Setor Adm	Área m ²
TÉRREO	SECRETARIA/ESPERA	27,09 m ²
TÉRREO	DIRETORIA	9,69 m ²
TÉRREO	COORDERAÇÃO	12,39 m ²
TÉRREO	REUNIÃO	7,86 m ²
TÉRREO	ARQUIVO	5,65 m ²
TÉRREO	SALA DOS PROFESSORES	18,52 m ²

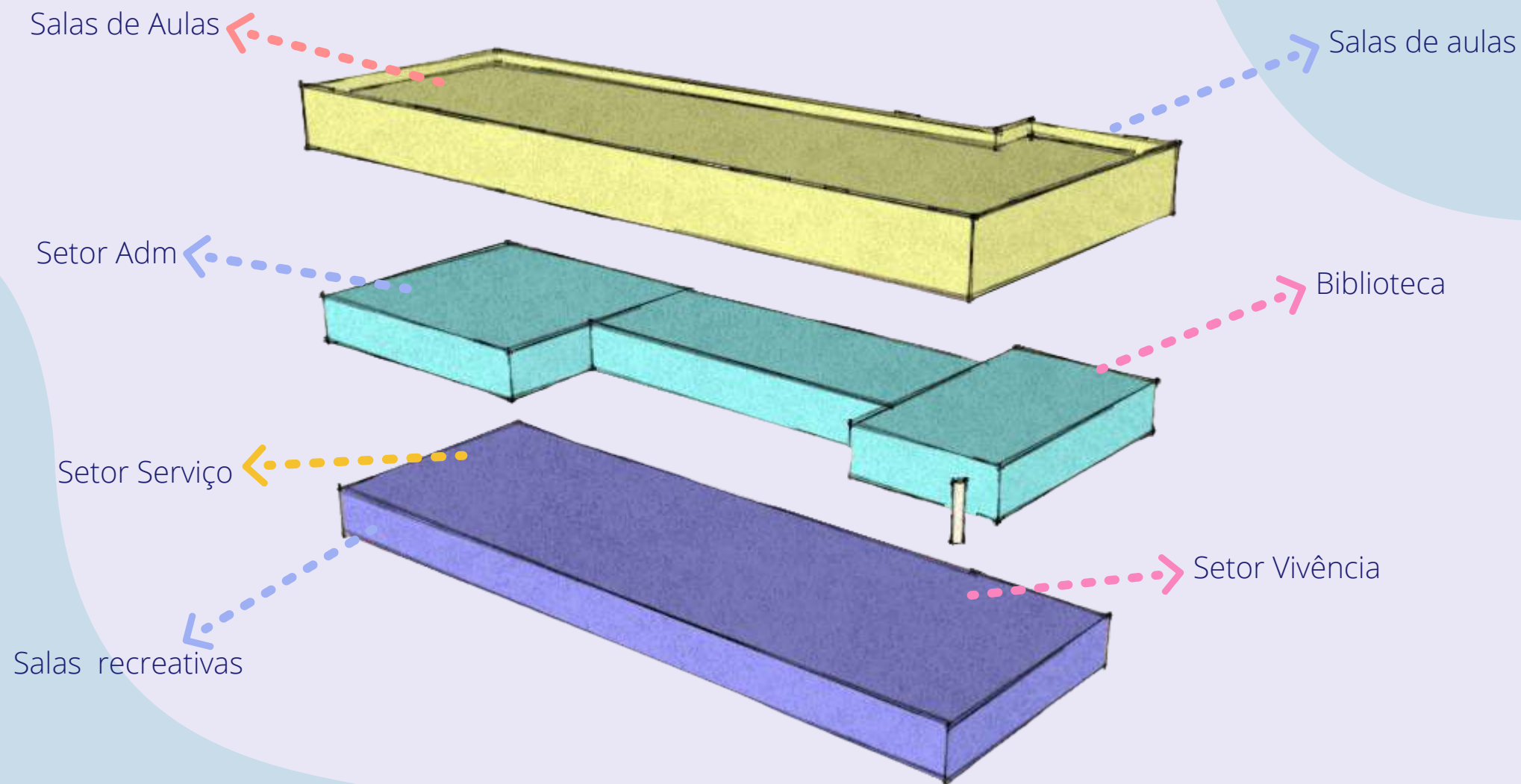
	Setor Pedagógico	
TÉRREO	BIBLIOTECA	119,26 m ²
1º PAVIMENTO	SALAS DE AULA (08)	279,32 m ²
1º PAVIMENTO	ATELIE DE ARTES	54,07 m ²
1º PAVIMENTO	LABORATÓRIO CIÊNCIAS	35,75 m ²
1º PAVIMENTO	SALA DE INFORMÁTICA	45,32 m ²
SUBSSOLO	SALA DE RECREAÇÃO	22,63 m ²
SUBSSOLO	SALA DE MULTIMÍDIA	35,23 m ²
SUBSSOLO	BRINQUEDOTECA	29,21 m ²

Localização	Setor de Vivência	Área m ²
TÉRREO	PÁTIO DE ACESSO	176,54 m ²
TÉRREO	HALL DE ENTRADA	81,36 m ²
SUBSSOLO	PÁTIO EXTERNO	672,39 m ²
SUBSSOLO	PÁTIO INTERNO	176,39 m ²
SUBSSOLO	REFEITÓRIO	69,19 m ²

Localização	Setor de Serviço	Área m ²
TÉRREO	WC - Adm (PcD)	5,89 m ²
1º PAVIMENTO	WC - 1º Pavimento	29,51 m ²
SUBSSOLO	WC - Subsolo	29,51 m ²
SUBSSOLO	WC - Serviço	6,21 m ²
SUBSSOLO	ENFERMARIA	27,09 m ²
SUBSSOLO	DESCOMPRESSÃO + COPA	18,21 m ²
SUBSSOLO	DML	6,63 m ²
SUBSSOLO	CANTINA	49,43 m ²
SUBSSOLO	DESPENSA	37,65 m ²

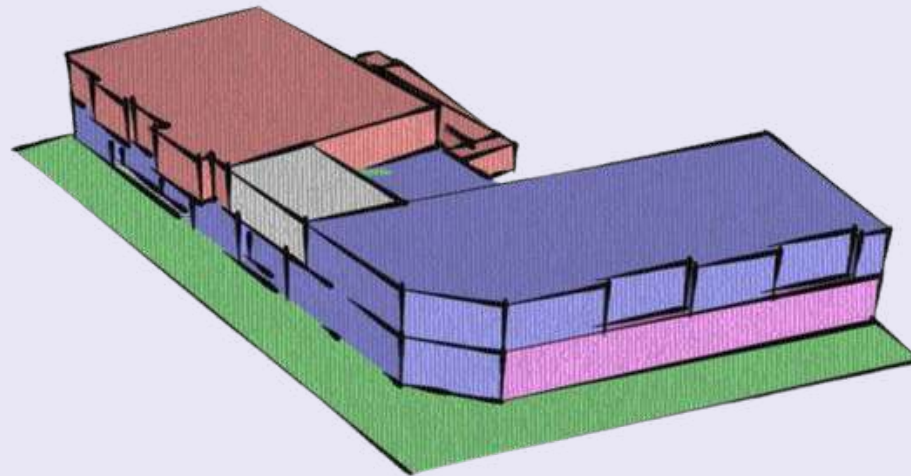
No quadro abaixo, podemos ver as condicionantes que foram critérios para a construção e estudo da escola. O Coeficiente de Aproveitamento que está sendo utilizado é o índice 1, pois o local de implantação possui um limite de gabarito de altura, que limita a construção do edifício, porém mesmo com a limitante, pudemos alcançar o mínimo estabelecido pelo zoneamento.

Terreno	1.845,91		1.448,27		1.845,91	
	CA		TO		TP	
	LEI (mín)	PROJETO	LEI (máx)	PROJETO	LEI (mín)	PROJETO
Coeficiente	1	1,05	70%	47%	25%	57%
M ²	1.845,91	1.945,88	1.292,14	683,76	461,48	1.051,75

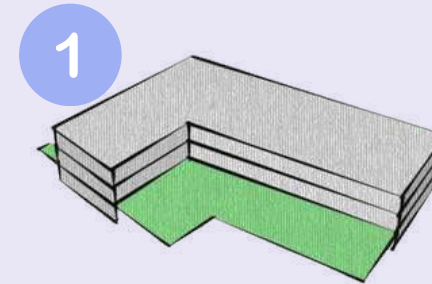
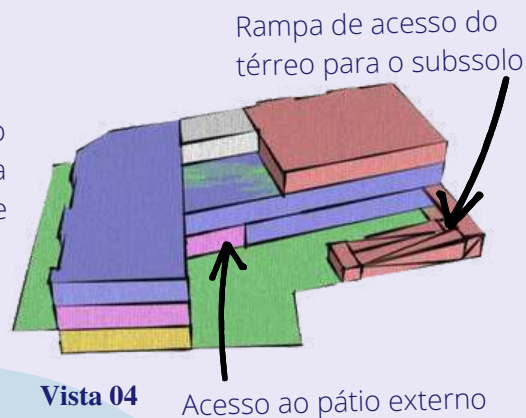
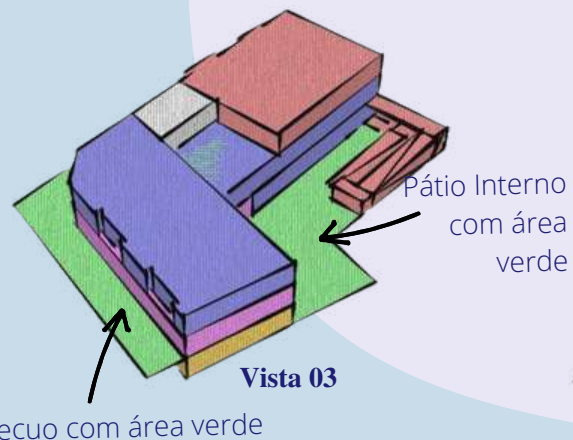
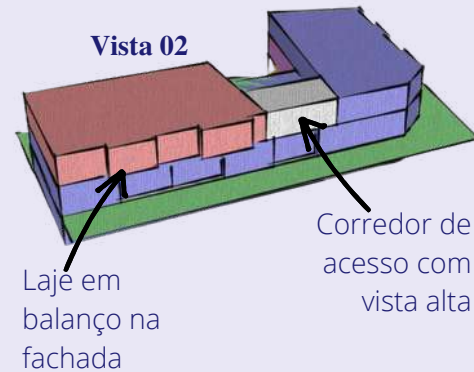
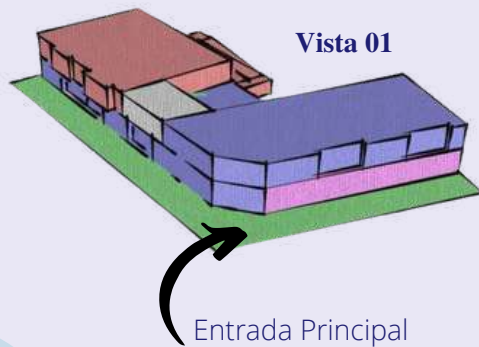


CAPÍTULO 5

TFG I: Estudio Preliminar

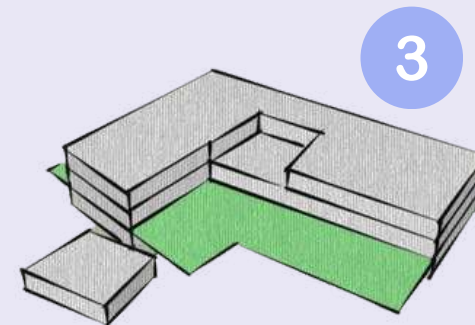
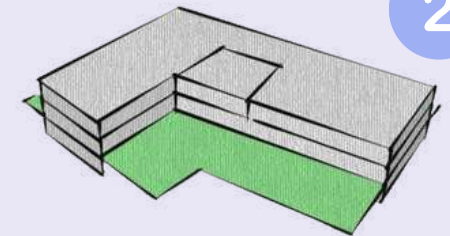


5.1 - Estudo de Implantação & Volumetria



Volumetria inicial em criar um pátio interno com o envolvimento do edifício.

Pensando em trazer um respiro para o edifício, foi pensado em um corte para visão do pátio interno



Realizando o corte, temos assim uma área com telhado verde para um outro aproveitamento da natureza.



Planta 1º Pavimento



Planta Térreo



Planta 1º Subsolo



Corte AA

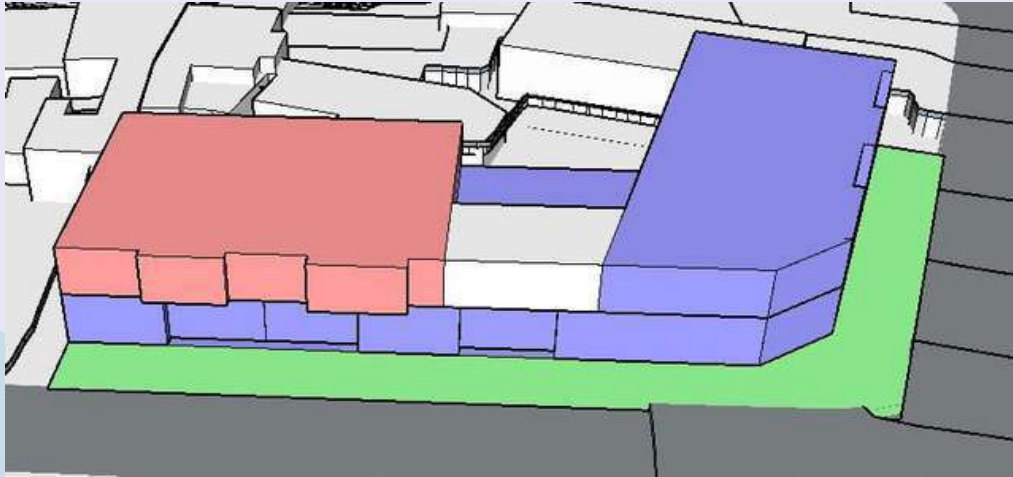


Corte BB

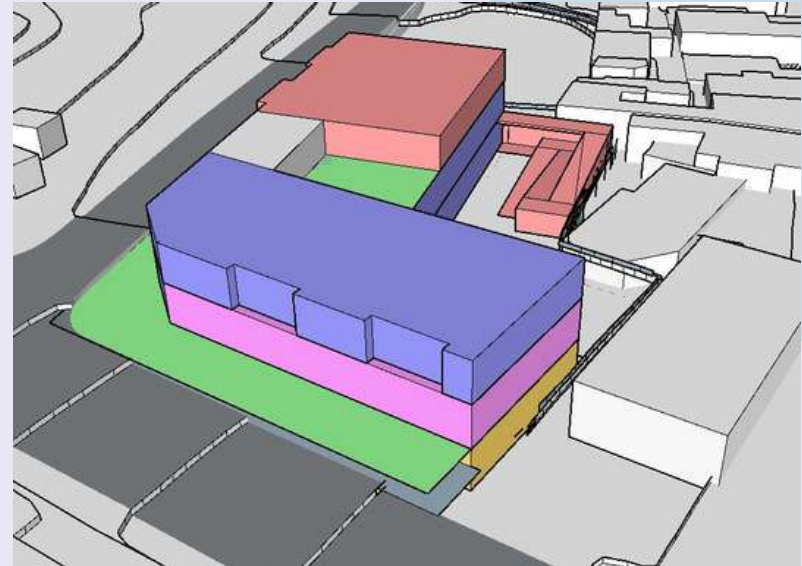
Ao lado, temos a representação do projeto de Estudo Preliminar que foi entregue para o TFG1. Nele, foi desenvolvido com o conceito de construir 3 pavimentos para ganharmos um espaço no subsolo, visto que temos uma limitante quando se trata do gabarito, permitindo somente 7m de altura. No térreo, o acesso acontece por uma entrada de esquina, onde ao acessar o edifício já se encontra com o corredor de salas de aula, junto do pátio do refeitório. A ideia seria facilitar o encontro das crianças com as salas de aula. Com isso, no projeto desenvolvido inicialmente, contempla uma divisão de ambientes onde a Administração foi disposta no 1º pavimento, permitindo a criação de um telhado verde no caminho para a biblioteca.

Para o pavimento subsolo, foi pensado em ambientes de usos recreativos como sala de informática e multimídia, pensando na disponibilidade e acesso em seu uso. Inclusive, seu único acesso aconteceria através da rampa externa, que tinha o encontro de um grande pátio verde. Falando de volumetria, criou-se uma grande fachada em sua elevação mais vista da Rua Santa Cruz, e foi trabalhado alguns "intervalos" na fachada da Rua Capitão Rosendo, para ganhar forma e descontração em suas formas.

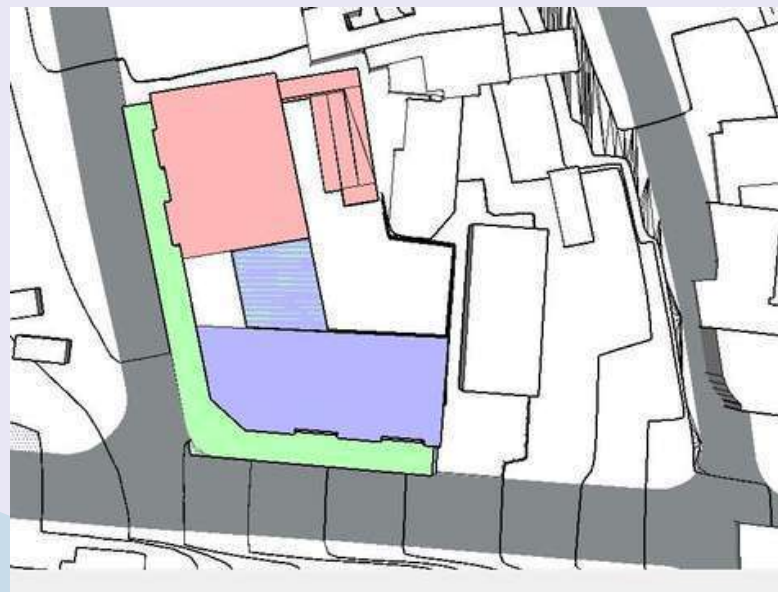
5.3 - Perspectivas



Vista Lateral



Vista Frontal

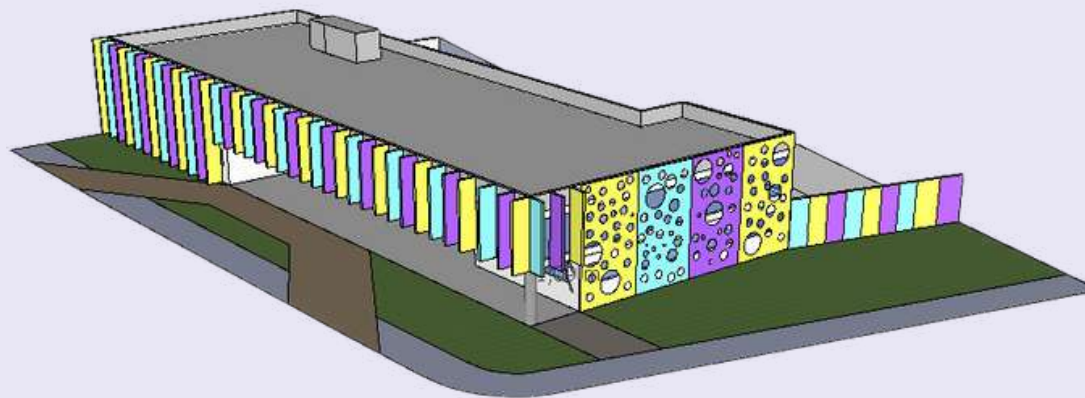


Vista Superior

CAPÍTULO 6

TFG II: Arquitetura Escolar

Construindo espaços para inclusão na educação infantil



ARQUITETURA ESCOLAR

Construindo espaços para inclusão na educação infantil

O projeto atual foi repensado de acordo com novos estudos e análises realizados para o desenvolvimento do Anteprojeto. Porém, alguns itens são mantidos de acordo com o partido arquitetônico, em consideração ao público alvo, sendo assim, rampas, ventilação natural e gabarito foram mantidos de um projeto para o outro.

O acesso ao edifício se dá pela lateral do terreno, na Rua Capitão Rosendo, onde foi pensado numa laje em balanço para criar um efeito na visão externa e fachada, com isso, criamos a volumetria para que tivesse um balanço desde a esquina com o pilar cilindro. Nisso, a visão do acesso se torna algo direto para as aberturas do edifício, permitindo uma vista do pátio interno da escola, além da iluminação natural vinda dela.

No pavimento térreo, temos o acesso ao Setor Administrativo contando com a Secretaria, Sala de Professores e Diretoria, na outra ponta, temos a biblioteca com salas com mesa em grupo, além de espaço para ter muito conteúdo.

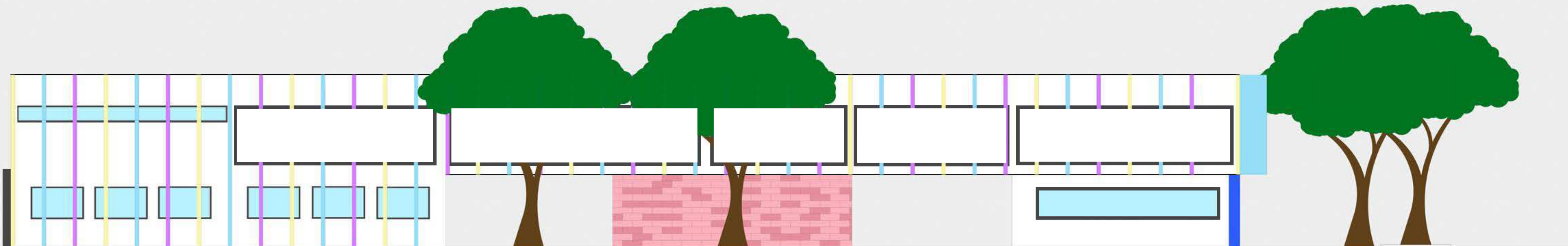
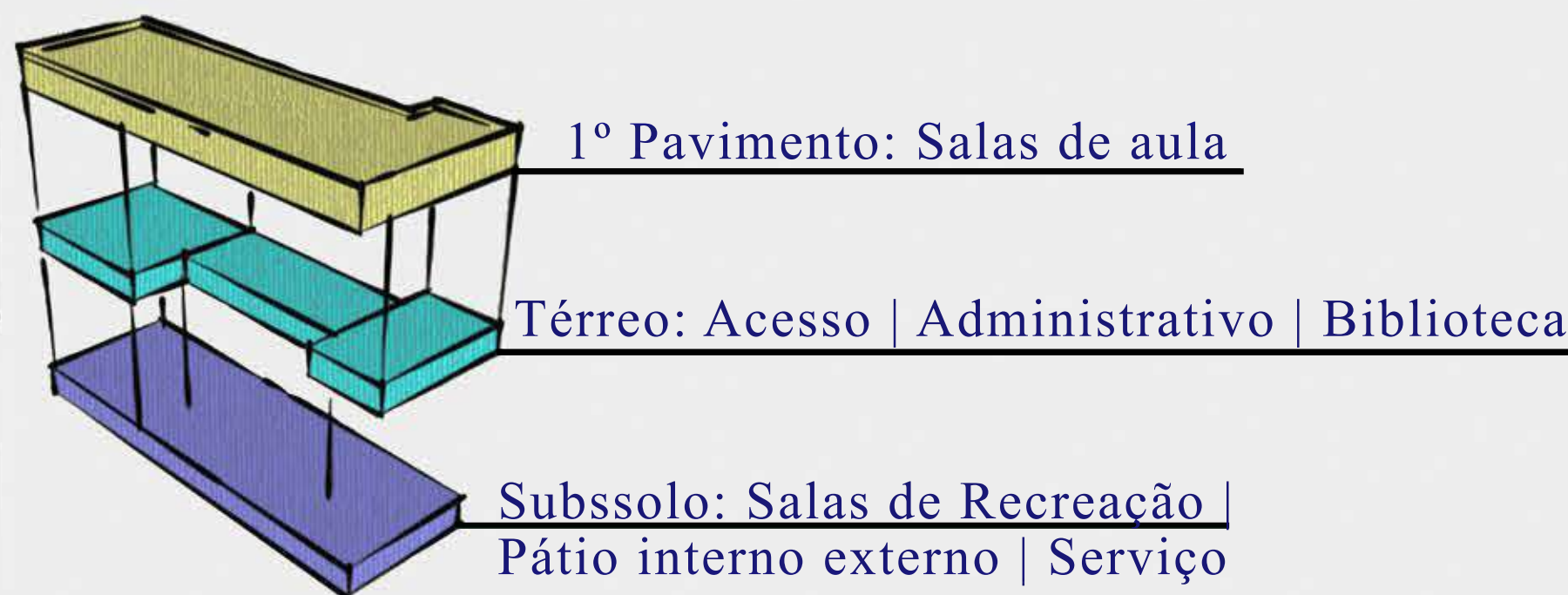
O subssolo temos duas formas de acesso, uma se dá pela rampa e outra por escada e elevador, nesse pavimento temos o pátio interno e externo com muito espaço para a recreação infantil, além das salas de recreação como sala de mutlimida, sala de brinquedos, entre outros, além da cantina e refeitório, nessa área ainda foi incluído o setor de serviço.

Seguindo para o 1º pavimento, temos todas as salas de aula, com diversos layouts para atender toda a demanda de atividades de educação infantil. Todas as salas possuem grandes aberturas para permitir que usufrua o máximo possível da iluminação natural que auxilia no desenvolvimento das crianças durante o dia.

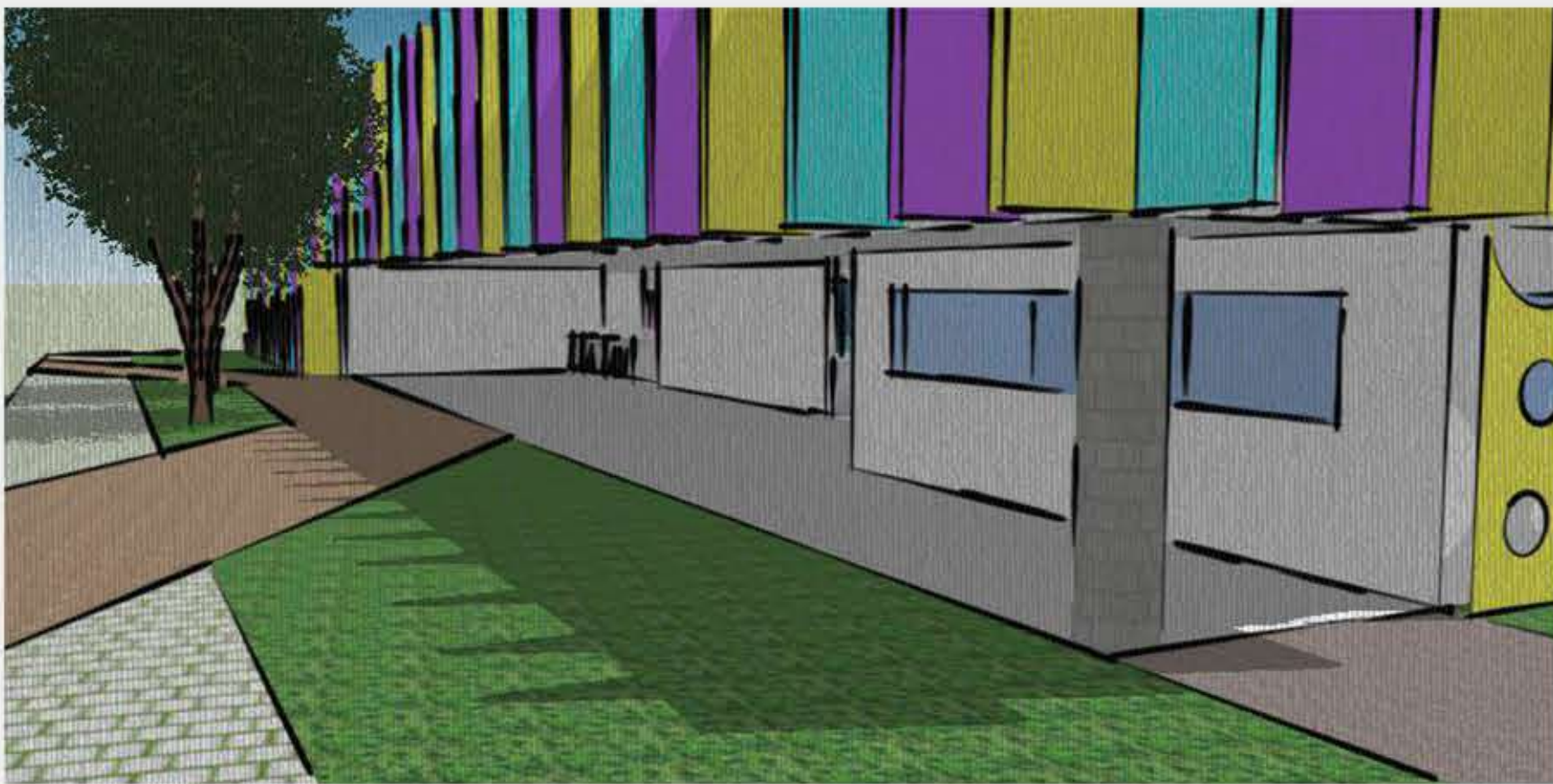
Um conecito diferente que foi incluído na escola, foram os WCs dos alunos, que possuem portas fechamento somente no box, e os lavabos são unissex, além de serem com as bancadas compartilhadas.



Perspectiva em 3D do projeto com a fachada com os brises coloridos.



ELEVAÇÃO D - VISTA RUA CAPITÃO ROSENDO
ESCALA 1:200



Vista em olhar do observador.
Ponto de vista em frente ao bolsão e acesso único dos alunos



Vista em olhar do observador.
Ponto de vista do acesso da rampa externa, ao pavimento inferior

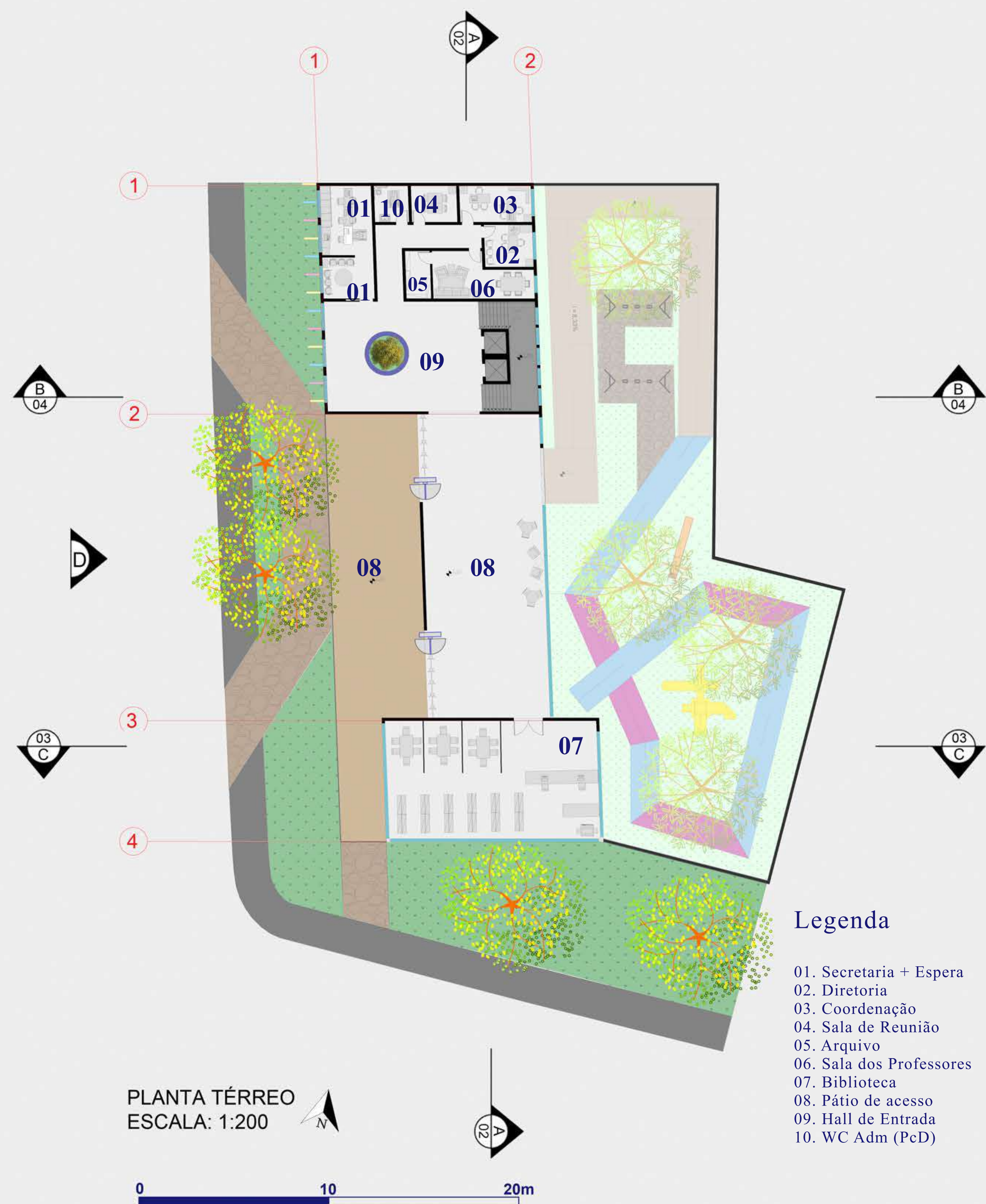


Vista em olhar do observador.
Ponto de vista da esquina da Rua Santa Cruz

Instituição			FOLHA
UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU			
Professora Orientadora			
Prof ^a Fanny Schroeder de Freitas Araújo			
Projeto	Aluna		
Implantação	Juliana Tiemi Inoue RA: 819143085		1/4
Data	Escala	Entrega	
Dezembro/2022	1:200	TFG II - Arquitetura Escolar	

Arquitetura Escolar:

Construindo espaços para inclusão na educação infantil



Podemos compreender que os acessos do pavimento térreo possuem entrada pela sua fachada lateral da Rua Santa Cruz, e possui um bolsão na Rua Cap Rosendo.

A entrada com conexão direta com a biblioteca e área administrativa. Além dos acessos aos elevadores e escadas, que permitem a circulação para outros pavimentos.

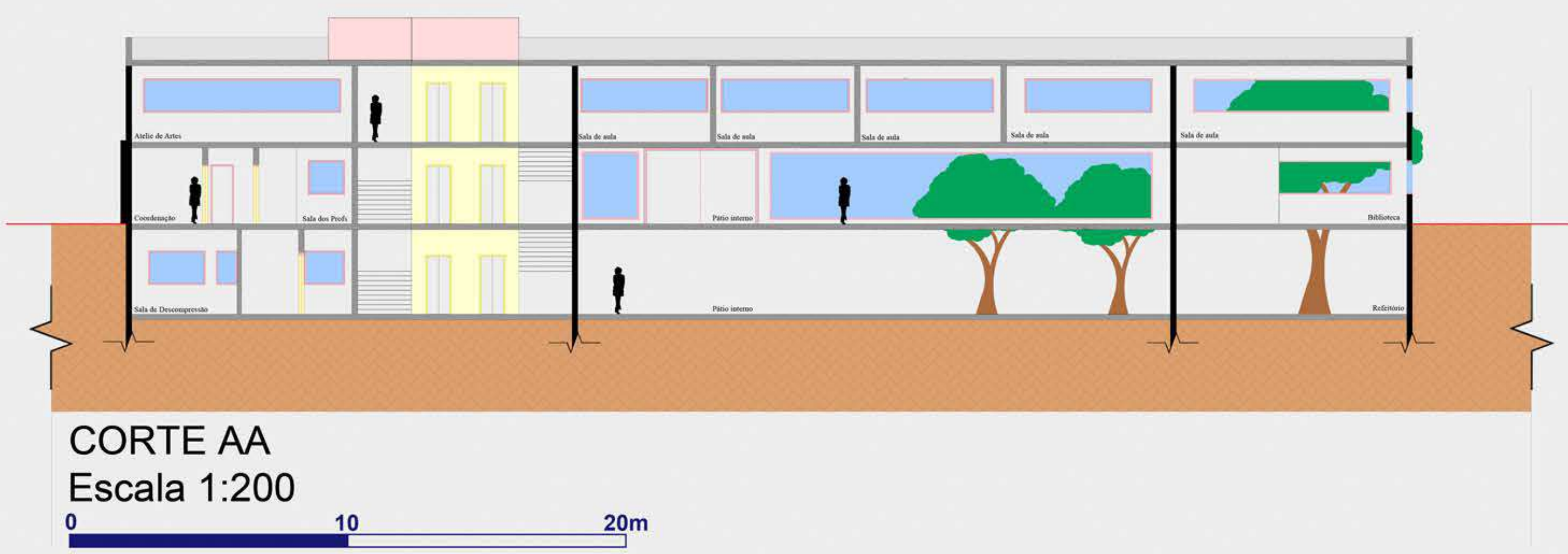


Temos um acesso pela rampa externa se dá pelo pavimento térreo, onde temos as esquadrias grandes que permitem observar todo o pavimento inferior.

O acesso total do edifício se dá por meio das catracas na fachada principal, da Rua Capitão Rosendo. A partir disso, as crianças acessam os demais ambientes



Próximo à área de circulação vertical, temos um pequeno hall de acesso, onde o diferencial foi a inclusão de uma área verde que pudesse se conectar com a área de espera, além de que se torna uma espaço de lazer os alunos.



Arquitetura Escolar:

Construindo espaços para inclusão na educação infantil



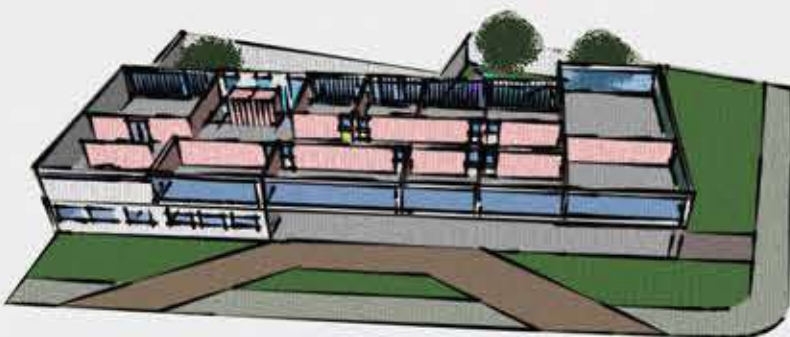
Legenda

- 24. Salas de Aula
- 25. Ateliê de Artes
- 26. Laboratório de Artes
- 27. Sala de Informática
- 28. WC 1º Pavimento



As salas maiores ficam nas pontas do pavimento superior. Todas as salas possuem grandes esquadrias

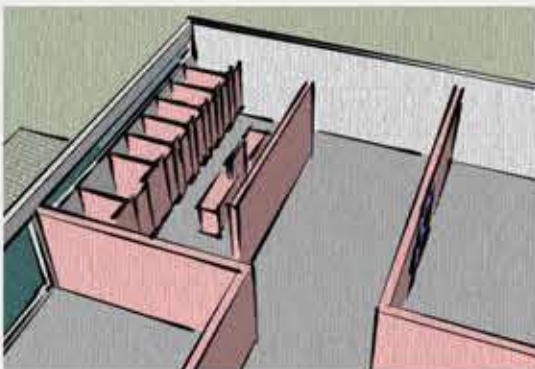
O pavimento superior possui uma laje em balanço que fica sobreposta ao acesso do bolsão.



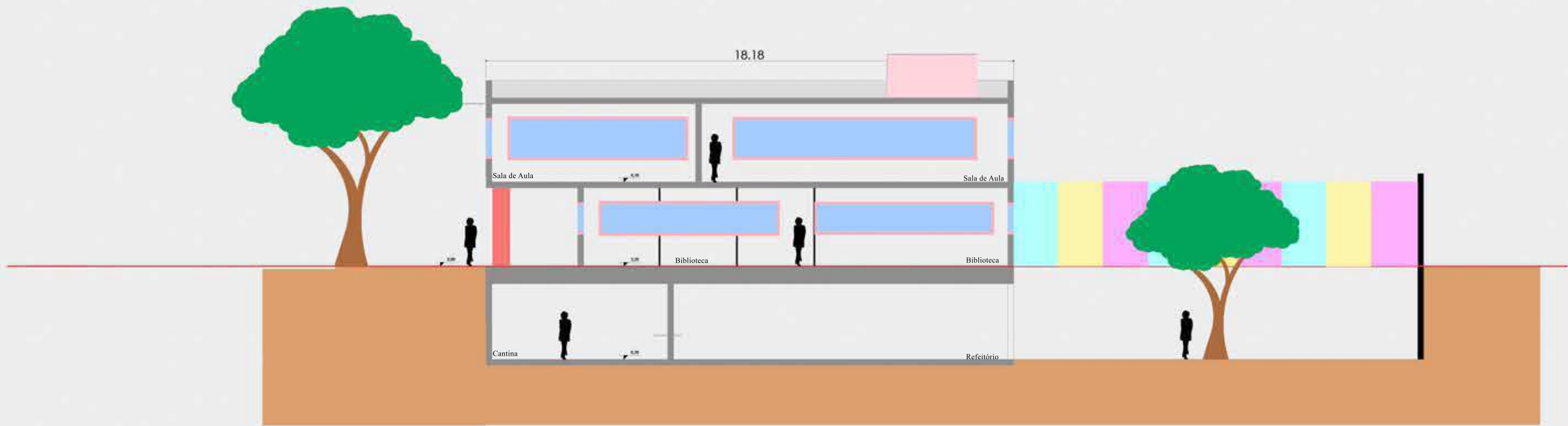
Perspectiva interna, com relação das salas com toda o edifício inteiro.



O pavimento superior possui todas as salas de aula como parte da setorização de ensino.



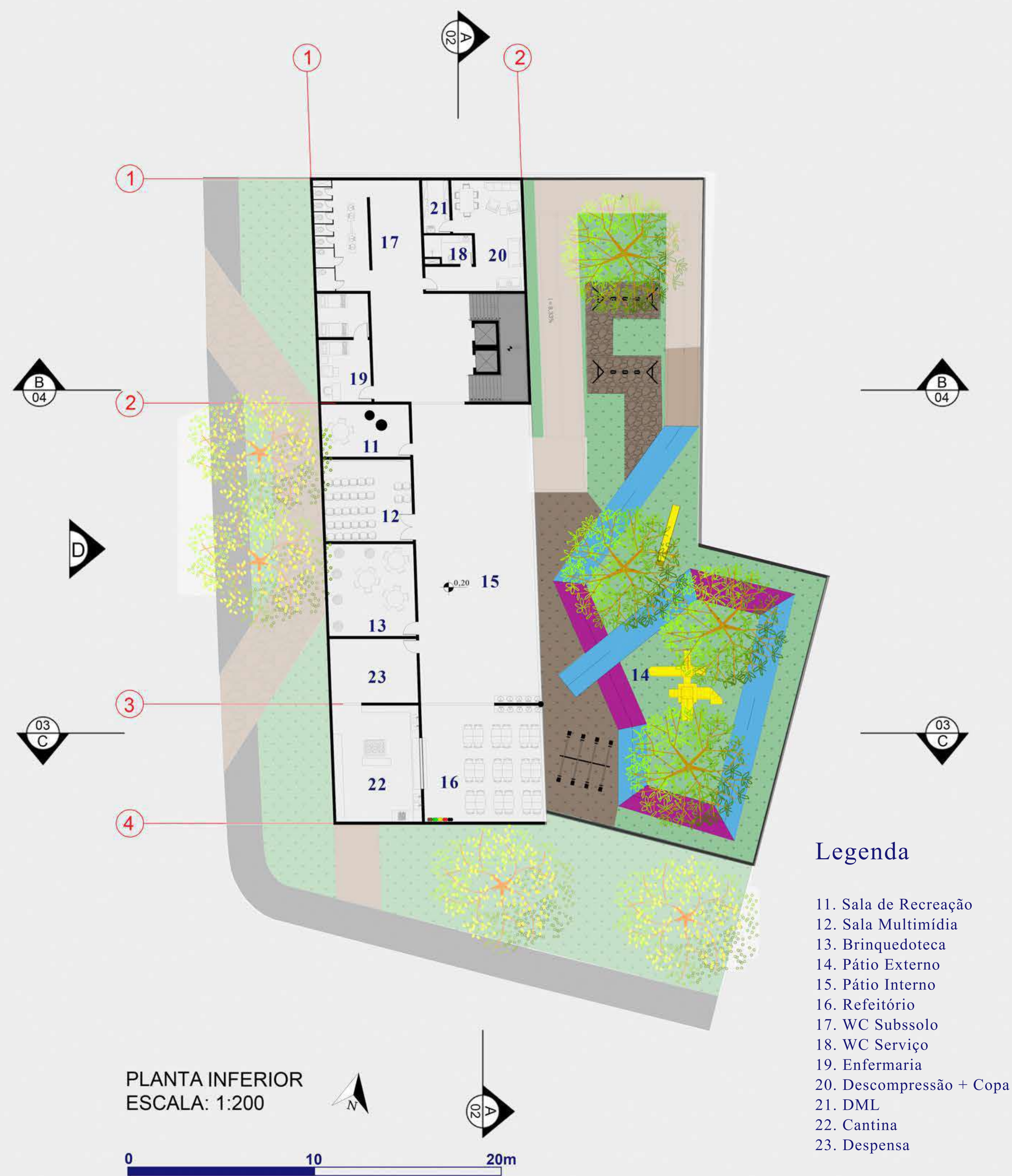
Temos uma ampliação dos banheiros, onde há o conceito aberto e sendo ele, unisex sem diferenciação no uso, além do acesso sem as portas.



CORTE CC
Escala 1:200

Arquitetura Escolar:

Construindo espaços para inclusão na educação infantil



Perspectiva do pavimento inferior apresenta aos ambientes de aprendizado, além de convivência e os ambientes de serviço de atendimento aos alunos.

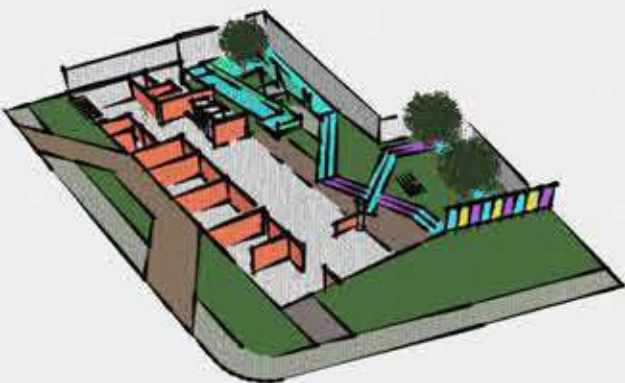
Nesta perspectiva é possível visualizar como estão localizados os ambientes em relação ao pátio externo.



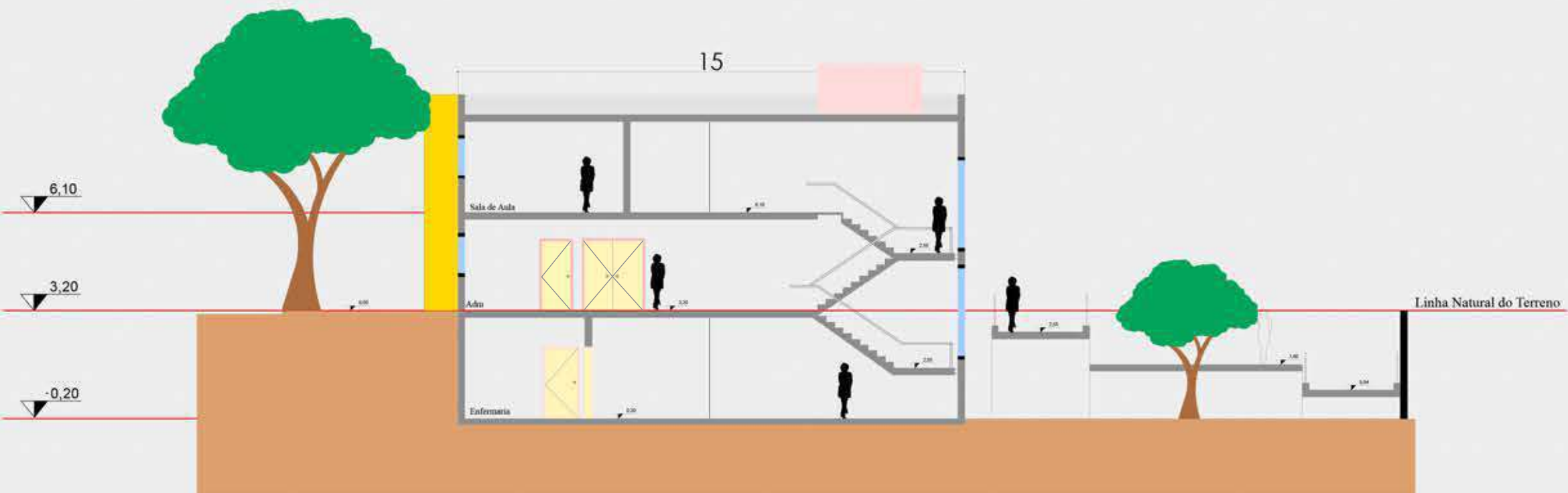
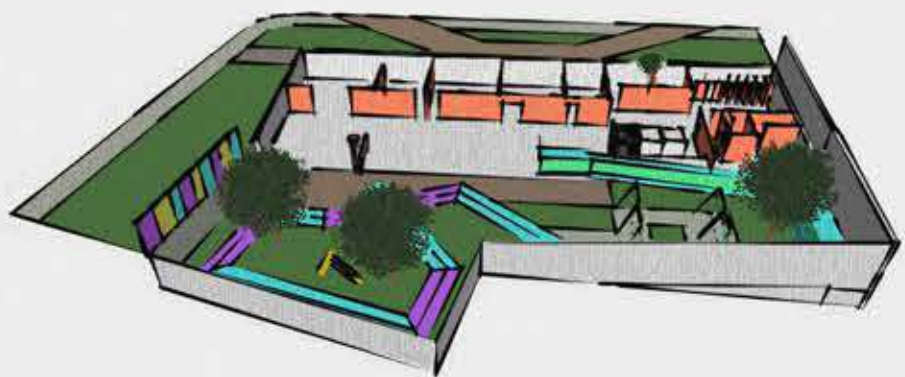
O acesso ao pavimento inferior é feito através da escada e elevador interno, mas apesar disso, é possível acessar na parte externa pela rampa.



O pavimento estão abaixo do nível térreo, para que fosse possível incluir um espaço extra dentro das necessidades dos alunos, de acordo com as condicionantes do terreno.



A perspectiva ao lado, permite visualizar de forma panorâmica todos os ambientes que estão no pavimento inferior, com relação ao pavimento de acesso.



CORTE BB
Escala 1:200

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AACD. Associação de Assistência à Criança Deficiente, 2022. A AACD é uma organização sem fins lucrativos focada em garantir assistência médico-terapêutica de excelência em Ortopedia e Reabilitação. Disponível em: <<https://aacd.org.br/>>

ARCHDAILY. ArchDaily. Beacon School. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/914018/beacon-school-andrade-morettin-arquitetos>>. Acesso em: 12 de abril de 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Norma NBR 9050, Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

Análise de Projetos (Pólos Geradores de Tráfego). Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana. Disponível em: <https://mobilidade.mogidascruzes.sp.gov.br/site/polos-geradores-de-trafego>. Acesso em: 7 de Maio de 2022.

BERNARDI, Núbia. A aplicação do conceito do desenho universal no ensino de arquitetura: O uso de mapa tátil como leitura de projeto. 2007. 339 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia e Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

BIANCHI, Gislaine. Figura 2. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Detalhamento-das-medidas-de-mobiliarios-em-bibliotecas-e-centros-de-leitura_fig2_311892632. Acesso em: 6 de Maio de 2022.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/constituicao.pdf>. Acesso em: 20 de mar. de 2022

BRASIL. Lei Federal Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 de mar. de 2022.

BRANDÃO, M. T.; FERREIRA, M. **Inclusão de Crianças com Necessidades Educativas Especiais na Educação Infantil**. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília. v. 19. n. 4, p. 487-502, Out.-Dez., 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbee/a/RdYKyf485LtXLGjN6n5yKtn/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 20 de mar. de 2022.

CASA MODERNISTA. Parque Casa Modernista, 2022. *A Casa Modernista da Rua Santa Cruz, de autoria do arquiteto ucraniano Gregori Warchavchik (1896–1972), projetada em 1927 e construída em 1928, é considerada a primeira obra de arquitetura moderna implantada no Brasil*. Disponível em: <<https://www.museudacidade.prefeitura.sp.gov.br/sobre-mcsp/casa-modernista/>>

Conheça, vislumbre e surpreenda-se com nossa infraestrutura. Casa Tua. Disponível em: <https://www.casatuaeventos.com.br/wp-content/themes/exclusivo/ct/index.html>. Acesso em: 7 de Maio de 2022.

CENTROS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS. Aumento de deficiências de desenvolvimento entre crianças nos Estados Unidos. Estados Unidos da América, 2021. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/features/increase-in-developmental-disabilities.html>>. Acesso em: 09 de abr. de 2022.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DERDIC. PUC-SP e Fundação São Paulo, 2022. A Derdic é uma unidade mantida pela Fundação São Paulo e vinculada academicamente à PUC-SP que atua na educação de surdos e no atendimento clínico a pessoas com alterações de audição, voz e linguagem. Sem fins lucrativos, o trabalho institucional prioriza famílias economicamente desfavorecidas e beneficia pessoas de todas as faixas etárias. Disponível em: <<https://www5.pucsp.br/derdic/>>

DEJTAR, Fabian. Traduzido por: Souza, Eduardo. Como projetar e calcular uma rampa. ArchDaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/894740/como-projetar-e-calcular-uma-rampa>. Acesso em: 10 de Maio de 2022.

ELLER, Marcele. Arquitetura Escolar Inclusiva: Concepção de espaços sensoriais. 2018. 105 f. Monografia (Bacharel em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2018.

FILHO, L. M. F. F; VIDA, D. G, V.; Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. Revista Brasileira de Educação. n14. Maio/jun//jul/ago, 2000. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/rjhxvFpJQ97LDYVJxkXybbD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 04 de abr. de 2022.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL. Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2022. Há mais de sete décadas, a Fundação Dorina tem se dedicado à inclusão social das pessoas cegas e com baixa visão. Disponível em: <<http://fundacaodorina.org.br/>>

GABRILLI, Mara. Desenho Universal: Um conceito para todos. Brasília. Company S.A, 2007

GIRÃO, Beatriz T. S., Escola inclusiva. 2020. 68 f. Monografia (Bacharel em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário de Goiás Uni-Anhanguera, Goiânia, 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Relatório mundial sobre a deficiência. São Paulo, 2011.

GULLO, Marco Antônio; BRITTO, Adriana Camargo de. Projetos de estacionamento: legislações e dimensões dos veículos. Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/revista/materias/projetos-de-estacionamento-legislacoes-e-dimensoes-dos-veiculos/20631>. Acesso em: 7 de Maio de 2022.

HERTZBERGER, Herman. Lições de Arquitetura. Ed. 1999. São Paulo. 2ª ed. São Paulo. Martins Fontes, 2011.

IJC. Instituto Jô Clemente, 2022. O Instituto Jô Clemente é uma Organização da Sociedade Civil, sem fins lucrativos, que previne e promove a saúde das pessoas com deficiência intelectual, apoia sua inclusão social, incide na defesa de seus direitos, produzindo e disseminando conhecimento. Disponível em: <<https://ijc.org.br/pt-br/sobre/Paginas/default.aspx>>

IGOR, Rafael. Chácara Klabin, São Paulo - Chácara Klabin, 2020. Disponível em: <<http://ipatrimonio.org/sao-paulo-chacara-klabin>>. Acesso em: 16 de abril de 2022.

KAMAZAKI, Miriam. Sanitário Masculino - Exercício da primeira semana de aula. Flores no Asfalto. Disponível em: <http://floresnoasfaltoblog.blogspot.com/2016/02/sanitario-masculino-exercicio-primeira.html>. Acesso em: 6 de Maio de 2022.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KNOB, Karine. Escola Vila Luiza. Vitruvius. Passo Fundo, RS, 2017. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/18.210/7038>. Acesso em: 7 de Maio de 2022.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. **Arquitetura Escolar: O projeto do ambiente de ensino**. 1ª Ed. São Paulo. Oficina de textos, 2011.

Legislação sobre escolas baseado no decreto 12.342/78, Lei de diretrizes e base 9394/96, deliberação 06/95 do conselho estadual de educação, manual de edificação do município de Ribeirão Preto , Resolução SEC. SAÚDE 493/94, NBR 9050/2004 e deliberação CME 01/01. São Paulo. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/files/splan/planod/obras-3-texto-tab-aaeducacao.pdf>. Acesso em: 6 de Maio de 2022.

MORALES, Victor. **Arquitetura inclusiva e Sensorial: Centro de lazer e integração para pessoas com deficiência**. 2020. 51 f. Monografia (Bacharel em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2020.

MELLO, Mirela Geiger de; FERREIRA, Avany de Francisco. **Estruturas Pré-Fabricadas: Arquitetura Escolar Paulista**. Fundação para o Desenvolvimento da Educação, São Paulo, 2006.

MAIA, Mirella B. **Centro de Educação Infantil Barroso: A relação entre a pedagogia, o espaço escolar e a comunidade**. 2018. 162 f. Monografia (Bacharel de Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário 7 de Setembro - UNI7, Fortaleza, 2018.

MACIEL, M. R. C. **Portadores de Deficiência: A questão da inclusão social**. São Paulo em Perspectiva. Nº 14. 2000. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/spp/a/3kyp7RGjjkDQdLFgxJmg/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 01 de abr. de 2022.

MLS. Museu Lasar Segall, 2022. *Após retornarem de Paris, onde moraram de 1928 a 1932, o artista e sua família fixaram residência na casa da Rua Afonso Celso, local que hoje abriga o Museu Lasar Segall*. Disponível em: <<http://www.mls.gov.br/o-museu/a-casa/>>.

Projetos arquitetônicos para construção. FNDE. São Paulo. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/component/k2/item/525-projetos-arquitet%C3%B4nicos-para-constru%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 6 de Maio de 2022.

PADIAL, Karina. Banheiro limpo e equipado. Nova escola gestão. Disponível em: <https://gestaoescolar.org.br/conteudo/118/banheiro-limpo-e-equipado>. Acesso em: 6 de Maio de 2022.

Personagens da ‘Turma da Mônica’ que promovem a inclusão. Estadão. Disponível em: <https://emails.estadao.com.br/galerias/comportamento/personagens-da-turma-da-monica-que-promovem-a-inclusao,39410>> . Acesso em: 7 de Maio de 2022.

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO (PMSP). **Histórico**. São Paulo, c2017. Disponível em: < <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/vila-mariana/historico/index.php?p=416>>. Acesso em: 16 de abr. de 2022.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO (PMSP). Chácara Klabin. São Paulo, 2004. Disponível em: <
https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/0a470_06_T_Chacara_Klabin.pdf>

PIMENTEL, Charles. Figura 3. Disponível em:
https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Planta-baixa-do-projeto-estacionamento-automatizado_fig2_300236549. Acesso em: 7 de Maio de 2022.

Regulamentação de Estacionamento e Parada. Disponível em:
<http://www.cetsp.com.br/media/392055/msu-vol-10-parte-5-deficiente-fisico-rev-05.pdf>. Acesso em: 7 de Maio de 2022.

RIA DA ARQUITETURA. Galeria da Arquitetura. Beacon School. Disponível em: <<https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/andrade-morettin-arquitetos/beacon-school/5842>>. Acesso em 11 de abril de 2022.

Undime solicita ao MEC orientações para organização da educação infantil nas redes de ensino em 2016. UNDIME. São Paulo. Disponível em: <https://undime.org.br/noticia/17-02-2016-11-44-undime-solicita-ao-mec-orientacoes-para-organizacao-da-educacao-infantil-nas-redes-de-ensino-em-2016#:~:text=De%20acordo%20com%20o%20documento,de%204%20e%205%20anos>). Acesso em: 4 de Maio de 2022.