



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

ANA FLAVIA CUNHA MARTINS

**ESCOLA INFANTIL “*O PODER DA IMAGINAÇÃO*”:
UM OLHAR DE INCLUSÃO**



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

ANA FLAVIA CUNHA MARTINS

**ESCOLA INFANTIL “O PODER DA IMAGINAÇÃO”:
UM OLHAR DE INCLUSÃO**

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): Juliana Cavallini Lendimuth



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

Dedico este trabalho a adultos e crianças que buscam por lugares educacionais mais inclusivos. Espero que este projeto seja visto como exemplo para outras escolas e que a população abrace a arquitetura sensorial e inclusiva em suas construções.



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me abençoar em sabedoria e saúde para concluir essa etapa tão importante da minha vida.

Agradeço a toda minha família, não excluindo nenhum deles, porque todos me ajudaram de alguma forma, me apoiaram e não me deixaram desistir ao longo desses cinco anos de curso.

Agradeço ao João Victor uma pessoa muito importante para mim que me apoiou, esteve sempre comigo e me ajudou com os softwares para o desenvolvimento deste projeto e agradeço a sua família, por terem entrado na minha vida e me acolhido de uma forma muito significativa.

Agradeço a Juliana Mahjuly, que principalmente nos últimos anos de curso se tornou minha amiga e me acompanhou nessa jornada tão importante, contribuindo e me apoiando em diversas decisões.

Agradeço a minha professora e orientadora Juliana Cavallini Lendimuth por toda ajuda, apoio e paciência no desenvolvimento deste TFG, também sou grata por toda dedicação da coordenadora Paula Chamma e de todos os professores ao longo do curso.

A todos, minha imensa gratidão.



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

“Acredito que as coisas podem ser feitas de outra maneira e que vale a pena tentar”

(Zaha Hadid)



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – Vista aérea do lote da implantação	09
FIGURA 02 – Mapa de uso e ocupação e mapa de transporte	10
FIGURA 03 – Projetos correlatos.....	11
FIGURA 04 – Organograma.....	12
FIGURA 05 – Planta e tabela de áreas	13
FIGURA 06 – Corte A.....	13
FIGURA 07 – Corte B.....	14
FIGURA 08 – Fachada.....	14
FIGURA 09 – Detalhe da circulação.....	14
FIGURA 10 – Detalhe da circulação.....	15
FIGURA 11 – Brinquedoteca.....	15
FIGURA 12 – Brinquedoteca.....	15
FIGURA 13 – Sala de música e dança.....	15
FIGURA 14 – Horta sensorial.....	16
FIGURA 15 – Playground.....	16



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	02
2.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	03
3.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	03
3.1	<i>A deficiência visual e a importância de uma escola inclusiva.....</i>	03
3.2	<i>Arquitetura Inclusiva.....</i>	05
3.3	<i>Arquitetura Sensorial.</i>	07
3.4	<i>A questão da inclusão em Bauru</i>	08
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	09
4.1	<i>Estudo de localização.....</i>	09
4.2	<i>Mapas de diagnósticos gerais.....</i>	10
4.3	<i>Estudos correlatos.....</i>	10
4.4	<i>Conceito e partido projetual</i>	11
4.5	<i>Diretrizes projetuais</i>	12
4.6	<i>Planta.....</i>	13
4.7	<i>Cortes.....</i>	13
4.8	<i>Fachada.....</i>	14
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

ESCOLA INFANTIL “O PODER DA IMAGINAÇÃO”: UM OLHAR DE INCLUSÃO

CHILDREN'S SCHOOL "THE POWER OF IMAGINATION": A LOOK AT INCLUSION

Ana Flavia Cunha Martins¹

Resumo

Este artigo apresenta o projeto de uma escola infantil com foco em deficientes visuais, tendo como conceito a arquitetura sensorial e, como objetivo, estimular os cinco sentidos dos alunos. A ideia deste projeto se deu após constatar a escassez de escolas públicas infantis na cidade de Bauru, e escolas que apresentassem uma arquitetura inclusiva, capaz de estimular os sentidos e a percepção das crianças no momento do aprendizado. Como base teórica foram abordados os temas da deficiência visual, a arquitetura inclusiva e sensorial e a importância da construção deste tipo de escola, principalmente na rede pública de educação, considerando que a proposta para este projeto é de uma escola pública. Para o referencial teórico foram utilizados livros e trabalhos acadêmicos. Foi realizado também um estudo do entorno do terreno proposto para o projeto da escola e realizados estudos de referências que, a partir de projetos similares, possibilitaram desenvolver o programa de necessidades da escola. O projeto foi desenvolvido a partir do software AutoCAD e a modelagem e renderização 3D foram executados através dos softwares SketchUP e Twinmotion. Espera-se com este projeto demonstrar o quanto um ambiente educacional, projetado com uma arquitetura adequada, é capaz de contribuir com a inclusão e permitir com que crianças, principalmente as crianças com deficiência visual, sejam estimuladas de forma a tornarem-se independentes.

Palavras-chave: Arquitetura educacional, arquitetura sensorial, arquitetura inclusiva.

Abstract

This article presents the design of a children's school with a focus on the visually impaired, using sensory architecture as its concept and the aim of stimulating the students' five senses. The idea for this project came about after noting the scarcity of public children's schools in the city of Bauru, and schools that presented inclusive architecture, capable of stimulating children's senses and perception when learning. The theoretical basis was visual impairment, inclusive and sensory architecture and the importance of building this type of school, especially in the public education system, considering that the proposal for this project is for a public school. Books and academic papers were used for the theoretical framework. A study was also made of the surroundings of the site proposed for the school project and reference studies were carried out which, based on similar projects, made it possible to develop the school's program of needs. The project was developed using AutoCAD software and the 3D modeling and rendering was carried out using SketchUP and Twinmotion software. It is hoped that this project will demonstrate how an educational environment designed with appropriate architecture can contribute to inclusion and enable children, especially visually impaired children, to be stimulated to become independent.

Keywords: Educational architecture, sensory architecture, inclusive architecture.

¹ Faculdades Integrada de Bauru – FIB 1, Anafc.martinss@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Este artigo é parte do Trabalho Final de Graduação (TFG) do curso de Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integrada de Bauru (FIB) e apresenta o projeto de uma escola infantil com foco em deficientes visuais na cidade de Bauru com o objetivo de aplicar o conceito de arquitetura sensorial e, por meio deste, estimular os cinco sentidos nos usuários do espaço projetado.

A arquitetura pensada para a criança em nossa sociedade vem de muitos anos, mas quando surge a pauta de inclusão nas escolas públicas e privadas o assunto se torna uma questão reflexiva, compreendendo que, até os dias de hoje, adaptações construtivas para pessoas com deficiência ainda tem se tornado um desafio do século XXI.

Quando pensamos na palavra inclusão, automaticamente nos vêm à mente a ideia de “incluir”, sendo válido o questionamento que tudo que se busca por inserção é algo que já foi ou está sendo ignorado. Segundo Kibrit (2013, p.05) “em geral, fala-se mais da exclusão do que da inclusão, e essa vivência parece emergir de forma muito mais marcante em nossa sociedade.”

O mundo no qual vivemos é profundamente visual, Pallasma (2011, p.15) cita que “durante a renascença considerava-se que os cinco sentidos formavam um sistema hierárquico no qual a visão está no topo (...)” mas em meio a realidade, diversas pessoas vivem com a ausência desse sentido. Então, para atender a esses grupos é necessário que haja mais ênfase nos assuntos de inclusão e acessibilidade, sendo não somente falas, mas sim ações de toda uma população.

A busca por lugares e ambientes que sejam acessíveis para deficientes visuais se torna algo parecido com “caçar uma agulha em um palheiro”, ou seja, existe um preconceito que segrega, que dificulta o desenvolvimento educacional, pessoal e emocional dessas pessoas com algum tipo de deficiência.

Através de métodos técnicos e sensoriais são estimulados os sentidos e por meio de pesquisas, nota-se a necessidade de analisar como ocorre a inclusão de crianças com deficiência visual no sistema educacional infantil.

Devido à escassez de espaços educativos com foco na inclusão das crianças com deficiência visual na cidade de Bauru-SP, foi realizado um levantamento de dados com o objetivo de comprovar como a falta de escolas inclusivas prejudica o desenvolvimento das

crianças que precisam deste acesso. Colocando em pauta as classes sociais, por meio de números, atualmente, as escolas particulares de Bauru que dizem seguir o método sensorial são aproximadamente 35 unidades, as escolas públicas são aproximadamente 17 unidades e escolas com foco em deficientes visuais, somente 1 unidade.

Esses dados reforçam que a inclusão só se torna para todos se for construída com escolas adequadas para todos. Os dados também comprovam a relevância do projeto proposto. A decisão de projetar uma escola pública, se deu ao observar que a maioria das escolas que atuam com o método sensorial e que ajudam no desenvolvimento das crianças são, em sua maioria, escolas privadas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste artigo, foi realizado um estudo bibliográfico com a leitura de artigos, livros e outros trabalhos acadêmicos com o intuito de coletar dados específicos sobre como a questão da inclusão das crianças portadoras de deficiência visual é vista em nossa sociedade.

Abordar um assunto tão delicado como esse requer observações com atenção às leis, normas técnicas e estatutos sobre acessibilidade, inclusão e direito à educação. A bibliografia também serviu para levantar pontos em que a arquitetura possa ser inclusiva e benéfica para o desenvolvimento de pessoas com deficiência visual. A partir desses estudos, construiu-se a base teórica deste artigo.

O terreno foi escolhido sobre análises de mapas do município de Bauru-SP que são disponibilizados no site da prefeitura, com buscas por assentamentos de baixa renda, média renda, áreas residenciais, áreas educacionais e da saúde, como forma de acolher as crianças do perímetro do Bairro selecionado.

O terreno é um vazio urbano, localizado em uma ZR4. Através dessas informações, foi desenvolvido um programa de atividades para a escola.

Foram realizados estudos de referências de projetos que pudessem contribuir com o desenvolvimento do projeto arquitetônico, tanto em sua forma quanto em seu programa de necessidades.

Inicialmente foram desenvolvidos croquis e desenhos à mão para construção das primeiras ideias e do conceito aplicado ao projeto.

Com a continuidade das etapas para a realização do projeto arquitetônico foi utilizada a ferramenta digital Autodesk nomeada como AutoCAD para criar os ambientes e as volumetrias da edificação e para melhor visualização a partir de ilustrações e compreensão projetual foi utilizado o software 3D SketchUP e Vray para realizar as renderizações da maquete eletrônica com o objetivo de poder transmitir a inclusão, os ambientes adaptáveis e a funcionalidade através de uma arquitetura sensorial com foco em crianças com deficiência visual.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 A deficiência visual e a importância de uma escola inclusiva

A deficiência visual é o comprometimento total ou parcial da visão, que pode ser adquirida de forma congênita através de doenças oculares hereditárias ou percentualmente, ao longo do tempo, por meio de traumas oculares ou diabetes. Existem tipos de deficiência sendo: baixa visão ou visão subnormal quando a perda é leve, severa ou profunda provocando a diminuição das respostas visuais e em outros casos a cegueira que significa a perda total da visão. Em algumas condições há pessoas que realmente não conseguem captar nenhum estímulo visual, mas outras apresentam um grau de percepção detectando se a luz está acesa/apagada ou a identificação de vultos em sua frente (GIL, 2000).

Desde cedo, as crianças que nascem com o sentido da visão são ensinadas a lidar com as mais diversas situações, desde como se relacionar com o outro, deslocar-se ou a adaptação em atividades cotidianas, mas também é necessário a inclusão das crianças com deficiência visual nesses estímulos e práticas em nosso dia a dia. Nas escolas, ainda existe grande escassez de funcionários e professores preparados didaticamente para esses cuidados. Beyer (2005) problematiza, mostrando a dificuldade da inclusão em ambientes pedagógicos para o desenvolvimento das crianças com deficiência.

A grande dificuldade que encontramos nas escolas especiais é a limitação ao horizonte social das crianças com necessidades especiais. Enquanto estas precisariam da convivência com crianças com condições cognitivas e sócio afetivas diferenciadas dos seus, veem-se, através das situações pedagógicas e sociais das escolas especiais, atreladas a um modelo limitado de interação (BEYER, 2005, p.02).

Na pré-escola, quando a criança está iniciando seu processo de socialização, ela gosta e precisa ter amigos, precisa brincar, correr e compartilhar os brinquedos, quando nos

deparamos com a deficiência visual em qualquer grau comprometendo a capacidade dessa criança sendo impossibilitada de desempenhar esses papéis, percebe-se a insatisfação, trazendo consigo a dificuldade na aprendizagem.

Gil (2000, p.13) afirma que “a limitação na orientação e na mobilidade pode ser considerada o efeito mais grave da cegueira”. Em programas de orientação e inclusão são usadas algumas técnicas para desenvolver os sentidos como o tato, a audição, o olfato e o paladar, possibilitando as crianças se relacionarem e se identificarem com o ambiente e os objetos no espaço edificado, realizando o uso dos outros sistemas guias para se locomover de maneira própria.

Através de dados do Censo (2010) realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), crianças com baixa deficiência visual no Brasil com idade entre 5 a 9 anos são 18.216, idades entre 10 a 14 anos são 21.004, já crianças com a perda de visão total com idade entre 5 a 9 anos são 81.579 mil e idade entre 10 a 14 anos são 146.524 mil. A partir desses dados entende-se a importância da adoção da arquitetura inclusiva, proposta neste trabalho.

3.2 Arquitetura Inclusiva

Um dos princípios da arquitetura inclusiva surgiu por volta do final da Primeira Guerra até a Segunda Guerra Mundial, época quando soldados retornavam das guerras com limitações físicas e necessidades especiais, havendo uma grande preocupação em melhorar os espaços públicos tornando-os acessíveis e adaptáveis.

Observando o cenário do deficiente visual comprova-se que “houve um avanço na educação das pessoas cegas quando em 1784 é criada, por Valentin Hauy, a escola denominada Instituto Real dos Jovens Cegos de Paris” (GASPARETTO, 2015, p.17).

Gasparetto (2015), através de estudos historicamente aplicados explica o ano em que Louis Braille criou o sistema e quais foram suas combinações:

Em 1829, Louis Braille criou o Sistema Braille que é um código universal de leitura tátil e de escrita, usado por pessoas cegas. Com a combinação de seis pontos dispostos em duas fileiras é possível gerar 63 símbolos que formam as letras do alfabeto, os números, os símbolos matemáticos, químicos, físicos e as notas musicais (GASPARETTO, 2015, p.17).

O sistema passou a ser aceito e oficializado em 1843, com a inclusão das escolas ainda se formando no Brasil. José Álvares de Azevedo nasceu com perda total da deficiência visual, logo foi enviado para o Instituto em Paris, lá ele aprendeu o alfabeto e maravilhado com o aprendizado, retornou ao Brasil e começou a dar aulas de como o Braille funcionava, logo “a primeira iniciativa para garantir à pessoa cega o direito à cidadania foi praticada pelo Imperador D. Pedro II com a criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos, no Rio de Janeiro, hoje denominado Instituto Benjamin Constant ” (GASPARETTO, 2015, p.17). José Álvares morreu aos 20 anos, antes mesmo do Instituto ser finalizado, como forma de homenageá-lo a data do seu nascimento, dia 8 de abril, se tornou o Dia Nacional do Braille.

Sobre as escolas para crianças com deficiência visual, recomenda-se que essas crianças compartilhem classes com outras crianças sem deficiência, considerando importante a interação e fortalecimento do vínculo social. (Materiais e métodos específicos são essenciais para a criança com deficiência visual no ambiente escolar.) Dessa forma, é proposto equipamentos indispensáveis como pisos táteis, a inclusão do Braille no projeto e no aprendizado, objetos e mobiliários expostos em corredores e pátios com sinalização em todo o piso, equipamentos de som por todo o ambiente e paredes coloridas com diversas texturas.

Quando pensamos na inclusão, automaticamente pensamos na acessibilidade e como ela é incluída nos projetos arquitetônicos atualmente. No Brasil, de acordo com a NBR 9050 2020, o termo acessibilidade significa:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (BRASIL, 2020).

Conforme relata Jankus (2023) adaptar tarefas para alunos com baixa e alta deficiência visual é fundamental para garantir que eles tenham acesso ao currículo e possam estudar de forma eficaz. Essas adaptações se formam a partir de: destaques em palavras escritas, usar lupa, lego e régua, acompanhamento com os dedos no aprendizado, iluminação bem projetada com o equilíbrio entre o claro/escuro e mobiliários adequados posicionados de maneira com que os alunos se sintam confortáveis e seguros.

A Lei 13.146, de 2015, art. 27 estabelece normas significativas para os deficientes:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurando sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015).

É possível que pessoas de todas as idades, portadores de deficiência visual, tenham por direito o acesso à educação inclusiva e ambientes adaptáveis, garantindo a aprendizagem e favorecendo seu desenvolvimento. Se os estímulos adequados começam desde a infância, a qualidade de vida do indivíduo é maior ao longo da vida.

3.3 Arquitetura Sensorial

A arquitetura faz parte do nosso cotidiano. Por meio de vivências e sensações criamos conexões com o entorno de maneira mais íntima e ficando expostos às possibilidades sensoriais. A partir da arquitetura, é possível explorar diversas combinações sensoriais com os cinco sentidos bases do ser humano que são: a visão, a audição, o tato, o olfato e o paladar. Através deles toda a experiência com a arquitetura se torna multissensorial. Em seus pensamentos Pallasma (2011) reflete que:

Os sentidos não apenas medem as informações para o julgamento do intelecto; eles também são um meio de disparar a imaginação e articular o pensamento sensorial. Cada forma de arte elabora pensamentos metafísicos e existenciais com seus meios característicos e seu envolvimento sensorial (PALLASMA, 2011, p.43).

As manifestações sensoriais são distintas, elas se apresentam nos espaços, nas escalas, nas proximidades, na iluminação e nas cores, sendo importantes para uma maior percepção em meio à arquitetura. Particularmente, quando se compreende a forma de inclusão relacionada à criança com deficiência visual, pensamos em opções de partida para fazer com que os sentidos como a audição, o tato, o olfato e o paladar predominem em meio ao espaço, em detrimento da visão. Em seu livro Pallasma (2011) cita o quanto a visão é importante através de pesquisas e pensamentos nos séculos passados:

Platão considerava a visão como a maior dádiva da humanidade, e insistia que as proposições éticas universais fossem acessíveis ao "olho da mente". Aristóteles também considerava a visão como o mais nobre dos sentidos "por que ela

aproxima mais o intelecto, em virtude da imaterialidade relativa de seu conhecimento" (PALLASMA, 2011, p. 15).

Com a falta da resposta visual, a arquitetura tem como responsabilidade fazer com que haja a inclusão por meio de mecânicas e adaptações, garantindo a expansão dos estímulos perceptivos. Compreende-se que o tato, hoje, é considerado um imaginário visual moderno onde através do toque as crianças com deficiência visual são capazes de imaginar o formato, sentir a temperatura e as texturas dos materiais. Juntamente com a visão, a audição é considerada um dos sentidos mais privilegiados em nossa sociedade, os estímulos são diversos e fazem com que as crianças possam escutar e examinar o que está acontecendo ao seu redor. Os jardins sensoriais são estímulos eficazes na percepção de quem apresenta limitações visuais.

Pallasma (2018) conclui suas observações refletindo como as artes e a arquitetura são significativas para o mundo, trazendo confirmações de que os verdadeiros motivos de se projetar um espaço é a busca por identidade, tanto do arquiteto, quanto do usuário, e traz a arquitetura como uma estrutura que além de material, nos confronta com o mundo e sua própria existência. Baseada nas ideias do autor, o projeto proposto é uma forma de confrontar a realidade de milhares de pessoas que precisam ser incluídas em sua própria existência.

3.4 A questão da inclusão em Bauru

A escola, desde a antiguidade sempre foi uma preocupação pendente nas civilizações. Com o passar do tempo, essas preocupações foram aumentando e no século XVIII surgiu o movimento iluminista que, através de suas ideias, estimulou a sociedade a exercitar a razão (SOUSA, 2013).

Nos questionamos: como a arquitetura pode contribuir com o aprendizado de pessoas com alguma limitação física? Na cidade de Bauru, com o desenvolvimento da ferrovia no início da década de 1930 e expansão da cidade, começaram a surgir os primeiros grupos escolares e com o passar dos anos as escolas começaram a ser mais valorizadas (LOPES, 2020). Embora o tema da inclusão esteja bastante difundido hoje em dia, nem sempre foi assim e, com um olhar mais crítico, nota-se a falta de escolas inclusivas em todas os lugares, reforçando o problema apresentado no início deste trabalho e que justifica o

projeto que é a escassez de escolas inclusivas para deficientes visuais. Atualmente, na cidade de Bauru, escolas com foco em crianças com deficiência visual e escolas sensoriais com o acesso de pessoas de todas as idades e classes sociais não é comum. Por isso, a implantação de uma escola infantil sensorial e com foco em deficientes visuais, possibilitaria maior inclusão dessas crianças no ambiente pedagógico, fazendo com que sejam estimulados seus sentidos através de uma boa arquitetura, ou seja, de uma arquitetura adequada.

Espera-se que este projeto exerça um papel de conscientização, pois como declara Gil (2000), quanto antes as crianças com deficiência visual frequentarem espaços adequados, maiores serão suas possibilidades de desenvolver seu potencial.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Estudo de localização

O terreno para o projeto está localizado na Av. José Henrique Ferraz (Ver figura 1) no bairro Jardim Ferraz, na cidade de Bauru, interior do Estado de São Paulo que, atualmente, possui 381.706 mil habitantes (IBGE 2021). Trata-se de uma área predominantemente residencial, possuindo alguns pontos de comércio ao redor. O bairro

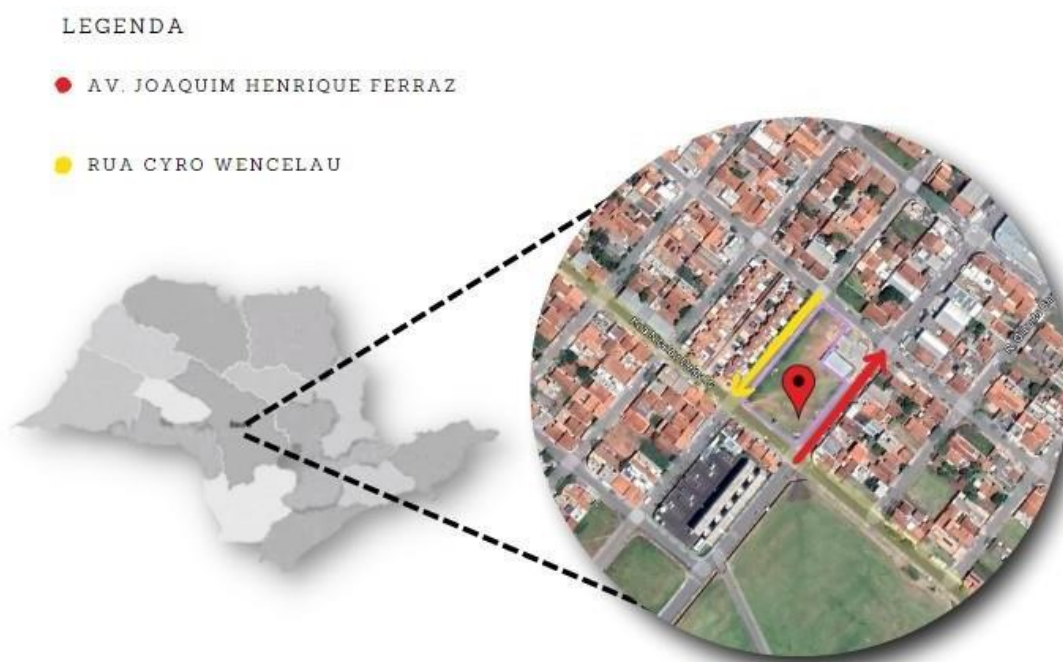


Figura 1. Vista aérea do lote da implantação. **Fonte.** Google Earth (2023), intervenções da autora.

4.2 Mapas de diagnósticos gerais

Segundo o mapeamento de zonas de uso e ocupação do solo da cidade de Bauru (2022), o terreno escolhido para o projeto se encontra na Zona Residencial 4 (ZR4) constatando a predominância de residências e garantindo a permissão para a implantação de uma escola.

Foi realizado um estudo a fim de analisar o perfil construtivo da região onde o terreno está localizado (Ver figura 2). Predominam construções residenciais em formas de casas térreas e edifícios verticais para a classe média e também para a população mais carente. Existem pontos comerciais como mercado, papelaria, farmácias e lojas de produtos variados, também há terrenos vazios na região, praças e a Associação Bauruense de Desportes Aquáticos (ABDA).

O sistema viário é bastante estruturado. Foi observada a velocidade e o fluxo de veículos que passam pela Av. José Henrique Ferraz e a Rua Cyro Wenceslau, que dão acesso à área de intervenção (Ver figura 2). A partir deste estudo de observação, decidiu-se que a fachada da escola terá acesso principal pela Rua Cyro Wenceslau, por apresentar menor fluxo de veículos.



Figura 2. Mapa de uso e ocupação e Mapa de transportes. **Fonte.** Produzido pela autora, Google Maps (2023).

4.3 Estudos correlatos

Foi realizado um estudo de projetos correlatos (Ver figura 3) que auxiliaram na distribuição do programa de necessidades, modelagem e implantação do projeto da escola.

O colégio Etapa Vila Mascote (REF. 01), do escritório de arquitetura Biselli & Katchborian, foi utilizado como principal referência para a fachada do projeto, utilizando os gradis coloridos e vegetações de grande porte.

O Lego House (REF. 02), projeto do escritório Bjarke Ingels Group, foi utilizado como referência no conceito do código de linguagem SEE COLOR destinados aos deficientes visuais.

O projeto Casa MAC (REF. 03), do escritório So & So Studio, aplica conceitos, ferramentas e métodos inclusivos para pessoas com deficiência visual sendo eles: pisos táteis diferentes, estrutura mais integrada e o uso da linguagem Braille.

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA 01	REFERÊNCIA 02	REFERÊNCIA 03
OBRA:			
NOME: AUTOR: LOCAL DA OBRA:	Colégio Etapa Vila Mascote Biselli Katchborian Arquitetos São Paulo - Brasil	Lego House Bjarke Ingels Group Billund, Dinamarca	Casa MAC So & So Studio Thiene, Itália.
DATA DO PROJETO / CONSTRUÇÃO:	2020	2017	2018
REFERÊNCIA:	- Fachada e Aberturas - Mobiliários - Área Verde	- Separação de seções através de cores - Espaços de convivência - Áreas livres	- Métodos aplicados para o bem estar - Materiais utilizados de forma prática e inclusiva
COMO SERÁ UTILIZADO:	Meu projeto irá compor de uma fachada em gradis coloridos e com texturizações, será a variação entre o cinza e cores primárias. Será utilizado mobiliários que aproximem as crianças umas das outras e a área externa da implantação irá ser composta de diversas, grandes e altas vegetações.	O projeto trás como partido as seções, com salas e espaços organizados a partir de cores estabelecidas conforme o código de linguagem SEE COLOR destinados a deficientes visuais. Serão várias salas de convivência com diversas atividades que envolve pintura, dança e musica para estimular os sentidos e áreas livres como espaços internos e externos para brincadeiras em geral.	A ideia é trabalhar com o uso de materiais construtivos que possam se transformar nos mais variáveis métodos inclusivos, em questões de pisos táteis por todo o caminho pela escola, o uso essencial do braille, trabalhar com as cores e as texturas de modo sensorial. Alem de atividades com o uso da própria natureza.

Figura 3. Projetos correlatos. **Fonte:** Produzido pela autora

4.4 Conceito e partido projetual

O conceito deste projeto é a arquitetura sensorial, a percepção, que significa *aprender por meio dos sentidos ou da imaginação*.

O partido arquitetônico se apresenta no projeto com a aplicação de diferentes texturas, cores, cheiros e sons provenientes da própria arquitetura, do mobiliário, dos equipamentos e da vegetação aplicada no projeto.

A forma do edifício escolar remete à forma de uma borboleta, representando a liberdade que a inclusão pode proporcionar, a partir da formação adequada de uma criança.

4.5 Diretrizes projetuais

A escola recebe o nome de *Escola Infantil: O Poder da Imaginação*, partindo da ideia de que a imaginação de uma criança pode ter um grande poder sobre como ela enfrentará a vida e, através da arquitetura inclusiva, garantir que a criança com deficiência visual possa ser encorajada a alcançar sua independência e autonomia.

As diretrizes foram criadas a partir do programa de necessidades de uma escola pública, partindo de ambientes padrão e, a partir desse programa, foram idealizadas outras áreas para a realização de atividades variadas que pudessem favorecer as crianças em seu desenvolvimento como: sala de música, dança, informática, brinquedoteca, biblioteca e auditório; nas áreas externas foram implantadas uma quadra poliesportiva, um playground, além de um espaço pet para uso dos cães-guias.

A estrutura foi desenvolvida para atender crianças do ensino fundamental de faixa etária entre 5 a 13 anos de idade, com o intuito de que, através da escola projetada, as crianças, principalmente as crianças com deficiência visual, pudessem sair do ensino fundamental com todos seus sentidos e percepções mais desenvolvidos e aptos ao desenvolvimento independente, tanto em seu dia a dia como também em sua próxima fase escolar.

O programa foi pensado e distribuído através de setores, para guiar a implantação e a divisão dos edifícios (figura 04).

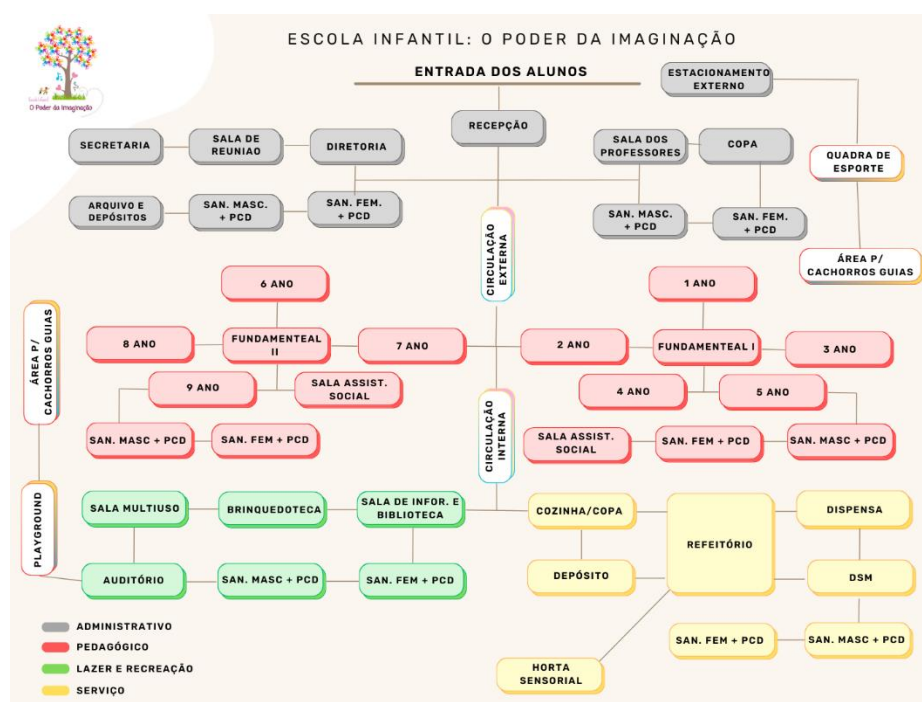


Figura 4. Organograma. **Fonte:** Produzido pela autora

4.6 Planta baixa

Para melhor organização do edifício, a distribuição dos setores escolares foi subdividida através de uma tabela de cores e especificações de blocos (figura 5): administrativo (cinza - bloco A), pedagógico (vermelho – bloco B), serviços (amarelo – bloco C) e lazer (verde – bloco D).

Além da identificação dos setores, através da planta (figura 5) é possível visualizar a distribuição da área externa onde ficaram localizados os playgrounds, área para cães-guias, horta sensorial e quadra poliesportiva.

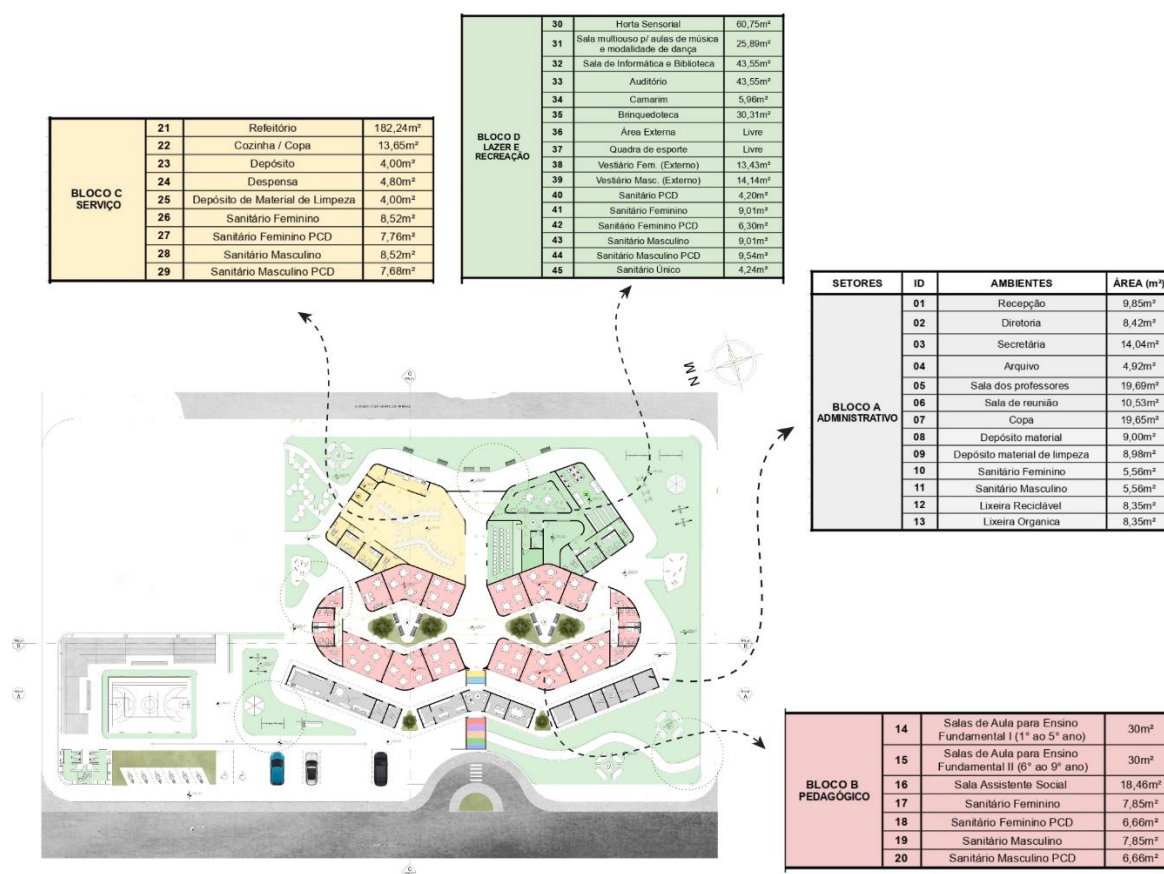


Figura 5. Planta e tabelas de áreas. Fonte: Produzido pela autora

4.7 Cortes

Nos cortes é possível observar que o terreno apresenta um desnível que foi utilizado para implantar as áreas de lazer e esporte.



Figura 6. Corte A. Fonte: Produzido pela autora

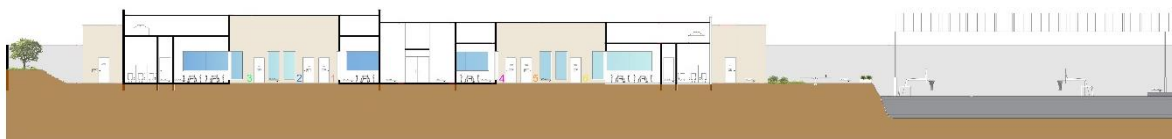


Figura 7. Corte B. **Fonte:** Produzido pela autora

4.8 Fachada

Parte do fechamento da fachada da escola é composto por brises coloridos. Na parede principal da fachada foram inseridas peças decorativas que remetem ao jogo *Lego*, além de lúdico, sua inserção foi pensada para favorecer a identificação da escola pelos alunos com baixa e média visão através das cores vibrantes das peças (ver figura 8).



Figura 8. Elevação da Fachada. **Fonte:** Produzido pela autora

A escola foi planejada para se tornar um lugar onde todo e qualquer espaço é inclusivo e as crianças vão sempre estimular seus sentidos e percepções, como por exemplo a identificação do braille e os pisos táteis na circulação da escola (figura 9 e 10), a brinquedoteca (figura 11 e 12), a sala de música e dança (figura 13), cujos estímulos sensoriais são o tato e a audição. Na área externa foi implantada uma horta sensorial (figura 14) para estimular o sentido do olfato e tato, e o playground projetado para que as crianças possam recriar (figura 15).



Figura 9. Detalhe da circulação. **Fonte:** Produzido pela autora



Figura 10. Detalhe da circulação. **Fonte:** Produzido pela autora



Figura 11 E 12. Brinquedoteca. **Fonte:** Produzido pela autora



Figura 13. Sala de música e dança. **Fonte:** Produzido pela autora



Figura 14. Horta sensorial. **Fonte:** Produzido pela autor



Figura 15. Playground. **Fonte:** Produzido pela autora

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto da escola infantil com foco em deficientes visuais buscou estimular nas crianças seus principais sentidos (tato, olfato, audição) e também a visão, considerando que muitos deficientes visuais não apresentam perda total de sua capacidade visual.

Entende-se que a inclusão das crianças com deficiência é possível e altamente benéfica, pois dá a elas condições de desenvolverem habilidades que as tornam cada vez mais independentes.

Este projeto destaca a importância de se pensar, a partir da arquitetura, espaços de educação adequados, a fim de promover a igualdade de oportunidades a portadores com deficiência visual, desde a infância, garantir o pleno desenvolvimento de suas habilidades individuais, além de reconhecer que há desafios a serem enfrentados como a falta de recursos limitados empregados à produção de escolas adaptadas às pessoas com deficiência (PcD) e a necessidade de adaptação do próprio método de ensino voltado às PcD's.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050, 2020: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, p. 162.

BEYER, Hugo Otto. Por que Lev Vygotski quando se propõe uma educação inclusiva?, 2005. Revista Educação Especial. 26. 04 p.

BRASIL, 2015, Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm; acesso em: 30 mar. 2023.

GASPARETTO, Maria Elisabete Rodrigues Freire. História e retrospectiva da deficiência visual, 2016. Revista Boletim da FCM, Faculdade de ciencias médicas da Universidade Estadual de Campinas. Vol. 2. 4. 20 p.

GIL, Marta. Deficiência Visual, 2000. Cadernos da TV Escola. 80 p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

JANKUS, Diego Ferreira. Deficiência visual nas escolas: Adaptando nosso dia a dia, 2023.

KIBRIT, Bruna. *Possibilidades e desafios na inclusão escolar* [online], 2013. Revista Latinoamericana de Psicologia Fundamental, 13 p.

LOPES, Mayara Reis. Você conhece a história da educação em Bauru?. JCNET Bauru, 26 set. 2020. Disponível em: https://sampi.net.br/bauru/noticias/2121981/tribuna_do_leitor/2020/09/voce-conhece-a-historia-da-educacao-de-bauru. Acesso em: 06 abr. 2023.

PALLASMA, Juhani. Os olhos da pele, a arquitetura e os sentidos. 1. ed. Bookman, 2011. 77 p.

SOUSA, Rainer Gonçalves. A história das escolas. Escola Kids, 2013. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/historia/a-historia-das-escolas.htm>. Acesso em: 06 abr. 2023.



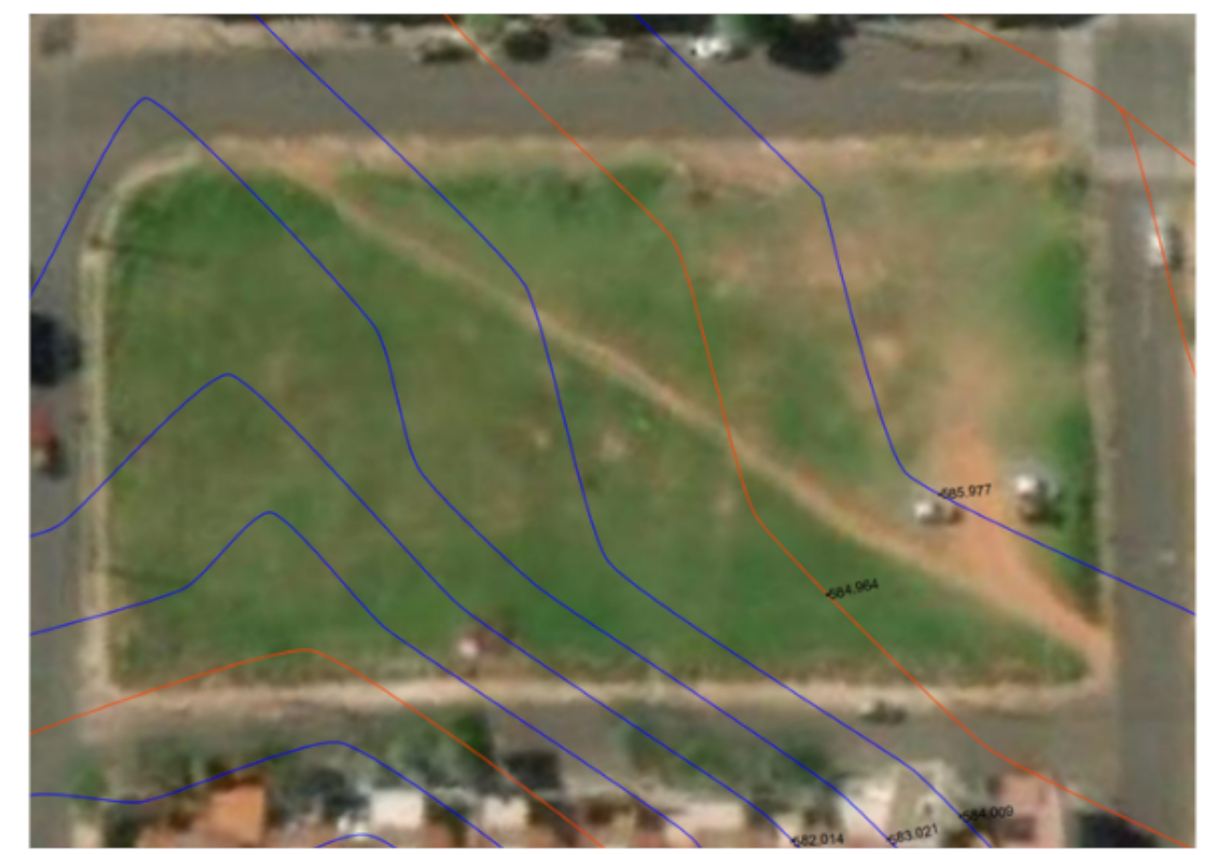
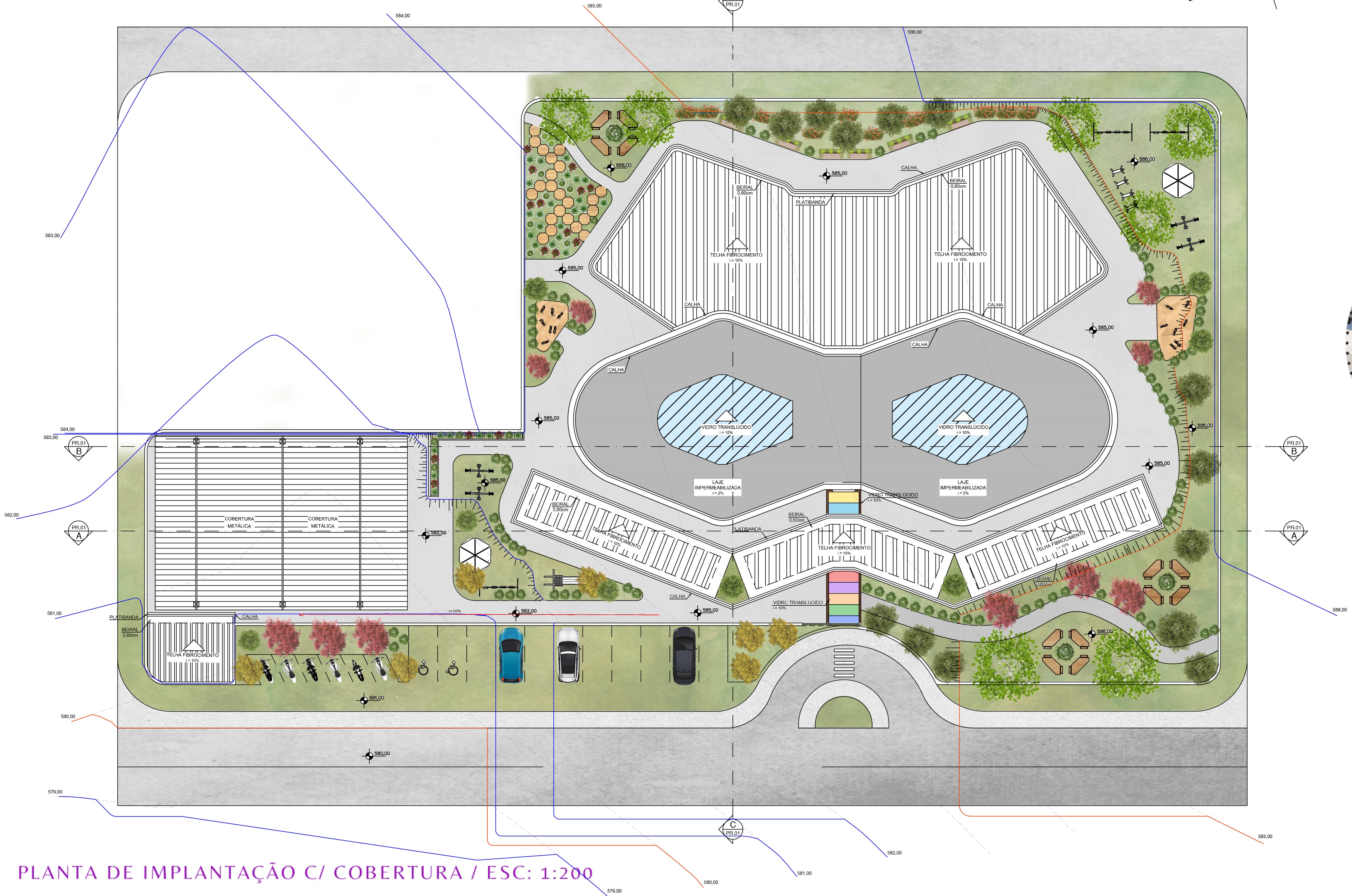
ESCOLA INFANTIL: O PODER DA IMAGINAÇÃO

A Escola Infantil "O Poder da Imaginação" fica localizada na cidade de Bauru, interior do Estado de São Paulo, no Bairro Jardim Ferraz. O projeto tem como objetivo apresentar uma escola infantil com foco em deficientes visuais que utilize a arquitetura sensorial como base e proporcione estimular os sentidos e fazer com que os alunos se tornem independentes. Seu conceito arquitetônico se baseia na ideia de percepção e seu partido utiliza estruturas curvas, cores, texturas e cheiros. A forma da edificação se remete a uma borboleta, remetendo a liberdade das crianças.



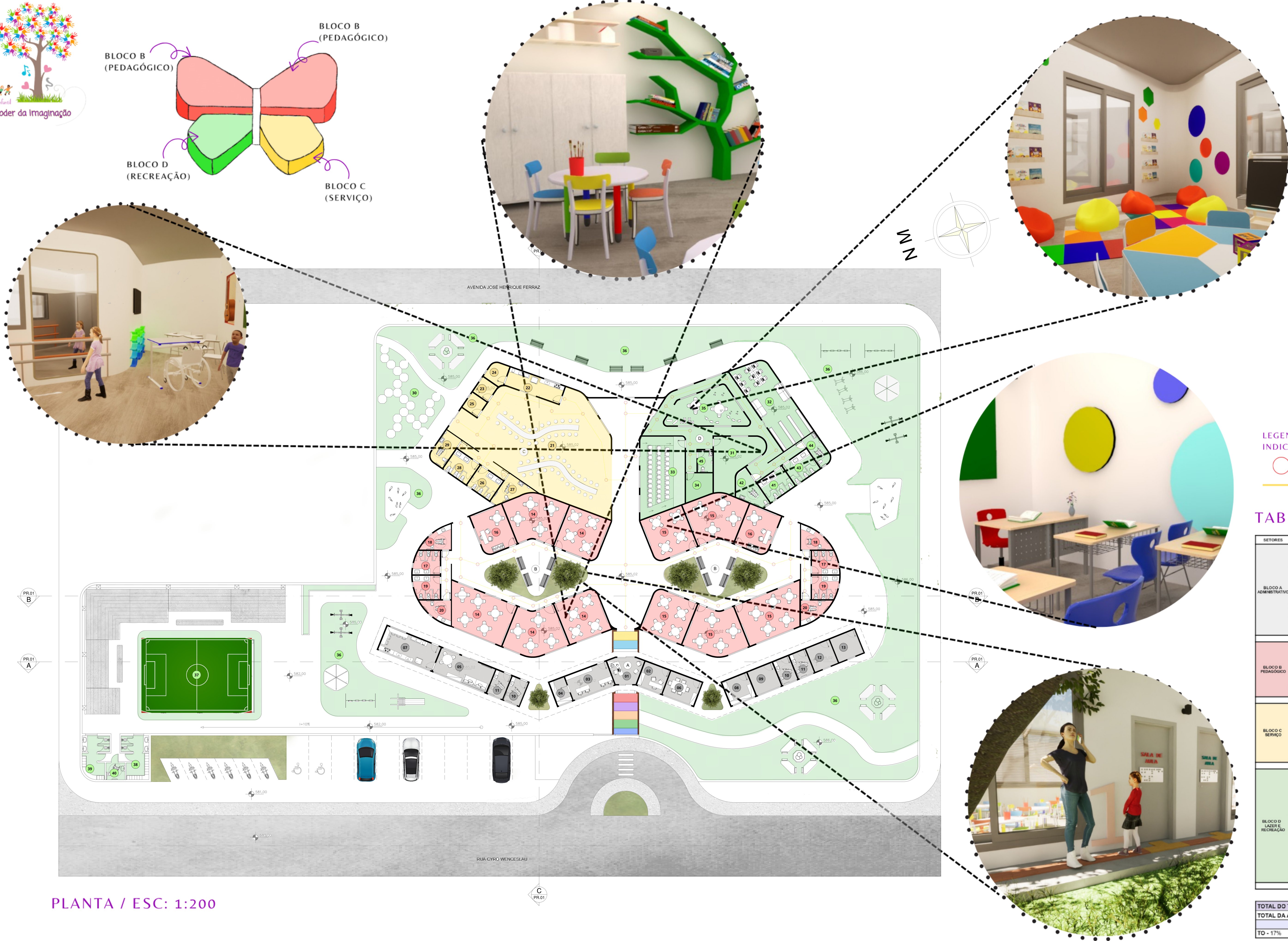
TABELA DE VEGETAÇÃO - IMPLANTAÇÃO							
REPRESENTAÇÃO	IMAGEM	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	TIPO	QUANTIDADE	ALTURA (M)	DIÂMETRO (M)
		GRAMA ESMERALDA	Zoysia japonica	GRAMÍNEA	-	0,15	0,6
		MAGNÓLIA	Magnolia liliflora	ÁRVORE SEMI PERENE	10	2,50 A 3,50	3,0
		PATA DE VACA	Bauhinia forficata	ÁRVORE SEMI DECÍDUA	7	4,0 A 10,0	3,0
		DAMA DA NOITE	Cestrum nocturnum	CACTO ORQUÍDEA	21	4,0	1,50
		IPÊ MIRIM	Tecoma stans	ARVORETA LENHOSA	7	3,50 A 6,0	2,0
		MINIROSIA	Rosa chinensis	ARBUSTO	10	0,20 A 0,40	0,13
		CLUSIA	Clusia fluminensis	ARBUSTO OU ARVORETA	-	1,0	0,30 A 0,40

TABELA DE VEGETAÇÃO - HORTA SENSORIAL							
REPRESENTAÇÃO	IMAGEM	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	TIPO	QUANTIDADE	ALTURA (M)	
		CEBOLINHA	Allium schoenoprasum	HORTALIÇAS	20	0,30	
		ALFACE	Lactuca sativa	HORTALIÇAS	10	0,26	
		COUVE FLOR ROXA	Brassica oleracea L	HORTALIÇAS	10	0,20	



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO C/ COBERTURA / ESC: 1:200

TERRENO ORIGINAL / SEM ESC



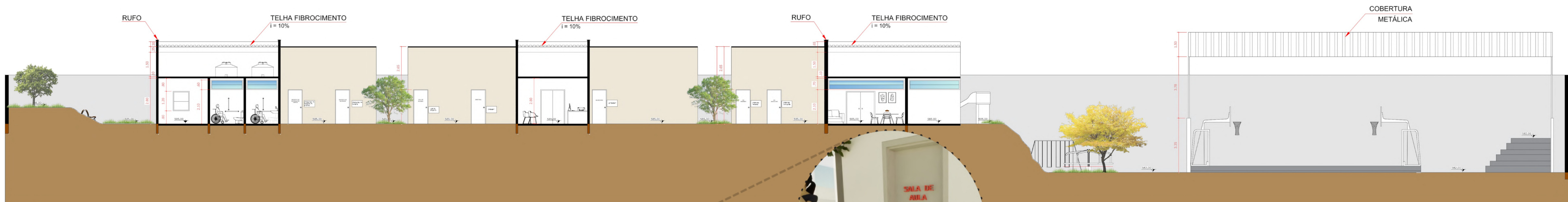
PLANTA / ESC: 1:200

LEGENDA
INDICAÇÃO PISO TÁTIL
○ PARE
— SEGUIR A DIANTE

TABELAS

SETORES	ID	AMBIENTES	ÁREA (m²)
BLOCO A ADMINISTRATIVO	01	Recepção	9,85m²
	02	Diretoria	8,42m²
	03	Secretaria	14,04m²
	04	Arquivo	4,92m²
	05	Sala dos professores	19,66m²
	06	Sala de reunião	10,53m²
	07	Copa	19,65m²
	08	Depósito material	9,00m²
	09	Depósito material de limpeza	8,98m²
	10	Sanitário Feminino	5,56m²
	11	Sanitário Masculino	5,56m²
	12	Lavabo Reciclável	8,35m²
	13	Lavabo Orgânico	8,35m²
BLOCO B PEDAGÓGICO	14	Salas de Aula para Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano)	30m²
	15	Salas de Aula para Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano)	30m²
	16	Sala Assistente Social	16,46m²
	17	Sanitário Feminino	7,85m²
	18	Sanitário Feminino PCD	6,66m²
	19	Sanitário Masculino	7,85m²
	20	Sanitário Masculino PCD	6,66m²
BLOCO C SERVIÇO	21	Refeitório	182,24m²
	22	Cantina / Copa	13,66m²
	23	Depósito	4,00m²
	24	Dispensa	4,80m²
	25	Depósito de Material de Limpeza	4,00m²
	26	Sanitário Feminino	8,52m²
	27	Sanitário Feminino PCD	7,76m²
	28	Sanitário Masculino	8,52m²
BLOCO D LAZER E RECREAÇÃO	29	Sanitário Masculino PCD	7,76m²
	30	Horta Sensorial	60,75m²
	31	Sala multifuncional para aulas de música e modalidade de dança	25,89m²
	32	Sala de Informática e Biblioteca	43,55m²
	33	Auditório	43,55m²
	34	Cinemas	5,96m²
	35	Biblioteca	30,31m²
	36	Área Externa	Libre
	37	Quadra de esporte	Libre
	38	Vestibulo Fem. (Externo)	13,43m²
	39	Vestibulo Masc. (Externo)	14,14m²
	40	Sanitário PCD	4,20m²
	41	Sanitário Feminino	9,01m²
	42	Sanitário Feminino PCD	6,30m²
	43	Sanitário Masculino	9,01m²
	44	Sanitário Masculino PCD	9,54m²
	45	Sanitário Único	4,24m²

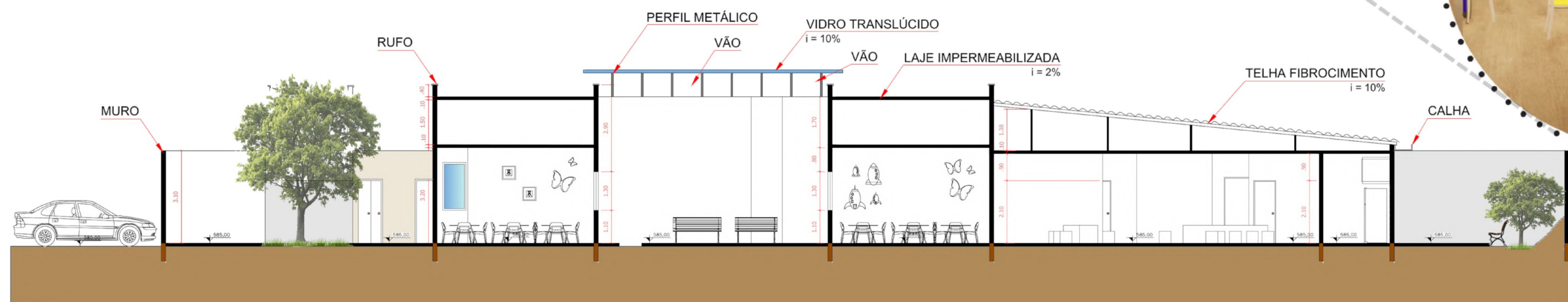
TOTAL DO TERRENO - 4.613,00	
TOTAL DA ÁREA CONSTRUÍDA - 761,43	
TO - 17%	CA - 0,17



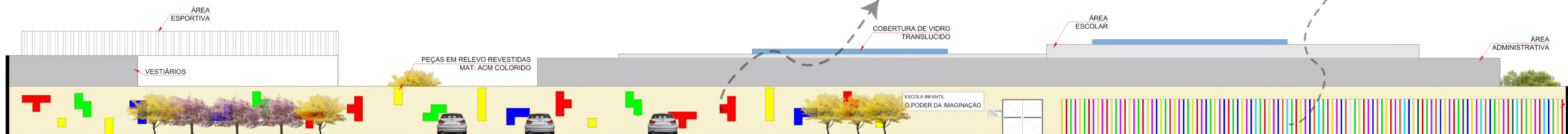
CORTE AA
ESC: 1:125



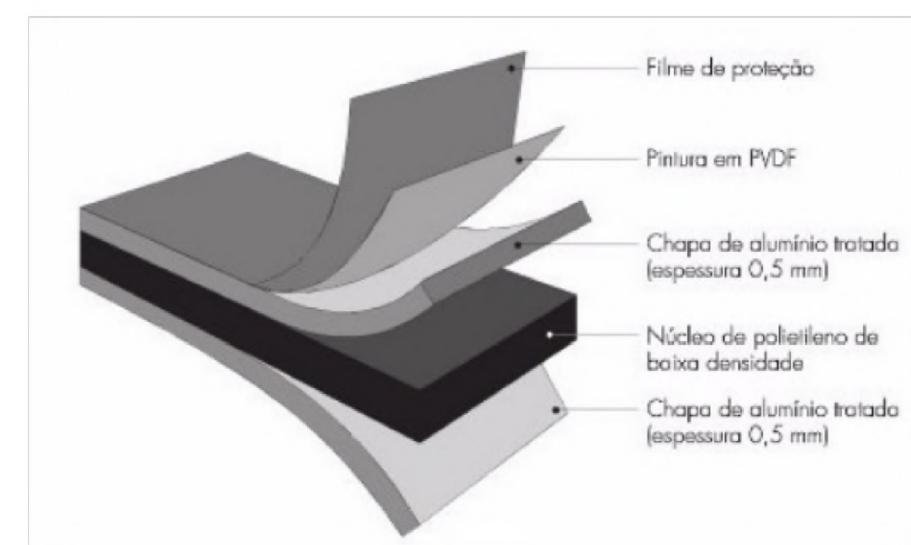
CORTE BB
ESC: 1:125



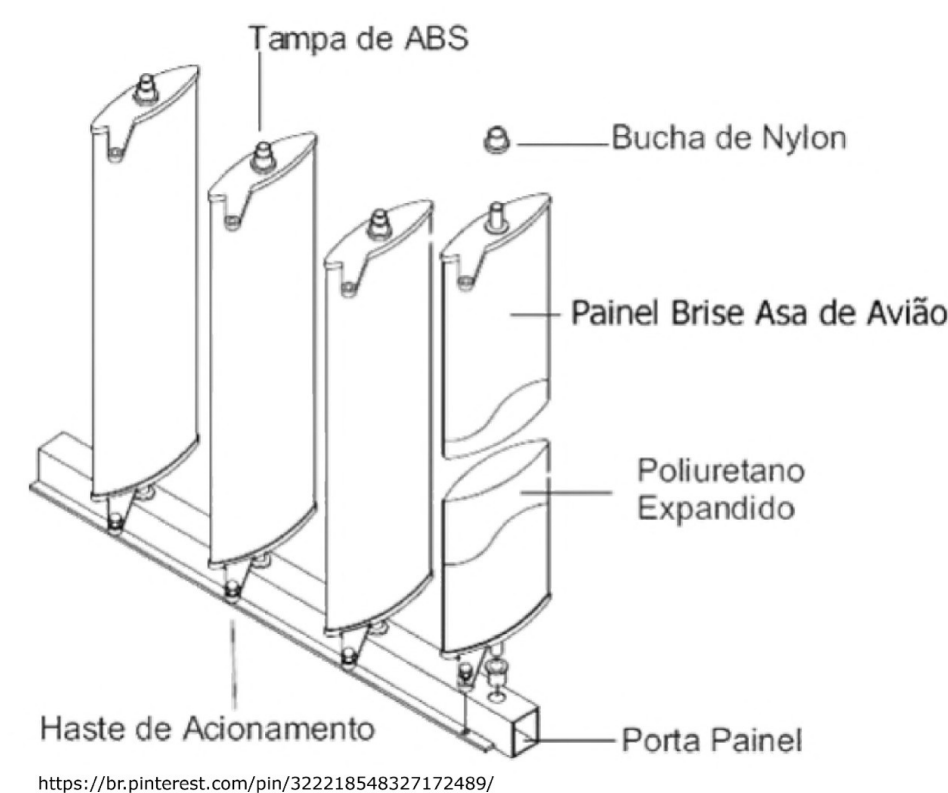
CORTE CC
ESC: 1:125



ELEVÇÃO FACHADA
ESC: 1:125



<https://www.alumiglassnet.com.br/acm-aluminio-composto/>



<https://br.pinterest.com/pin/322218548327172489/>

BRISSES METÁLICOS
COLORIDOS
ESPESSURA: 08cm
ESPAÇAMENTO: 20cm