



CENTRO DE ATIVIDADES

para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade

IZABELE SANTANA SONEGO

TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo: Izabele Santana Sonogo

Curso: Arquitetura e Urbanismo

Tipo de Documento

(.....) graduação (.....) artigo

(.....) especialização (.....) trabalho de conclusão de curso

(.....) mestrado (.....) monografia

(.....) doutorado (.....) dissertação

(.....) tese (.....) CD/DVD – obras audiovisuais

(.....) _____

Título do trabalho acadêmico: Centro de atividades para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade.

Nome do orientador(a): Prof. Dra. Juliana Pires Frigo.

Data da Defesa: ____/____/_____

Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública Creative Commons Licença 3.0 Unported.

Foz do Iguaçu, __ de _____ de 2025

Assinatura do Responsável

CENTRO DE ATIVIDADES PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção de título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof^ª. Ma. Juliana Pires Frigo.

Coorientadora: Prof^ª. Dra. Mariana Barbosa de Souza

Prof^ª. Juliana Rammé

Prof^ª. Rodrigo Pinto

Foz do Iguaçu, 2025.

S U M Á R I O

01	INTRODUÇÃO	09
	1.1 JUSTIFICATIVA	10
	1.1.1 INSPIRAÇÃO	10
	1.1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO	10
	1.1.3 INTERVENÇÃO	11
	1.1.4 IMPACTO E IMPORTÂNCIA	11
	1.1.5 CONTRIBUIÇÃO PARA A UNIVERSIDADE	11
	1.2 OBJETIVOS	12
	1.2.1 GERAL	13
	1.2.2 ESPECÍFICOS	13
	1.3 PERCURSO METODOLÓGICO	14
	1.4 METODOLOGIA	14

02	ARQUITETURA PARA O BEM-ESTAR	18
	2.1 NEUROCIÊNCIA + ARQUITETURA	19
	2.1.1 AMBIENTE HUMANIZADO	21
	2.1.2 DESIGN BIOFÍLICO	23
	2.2 MÉTODO MONTESSORIANO	26
	2.3 DIREITO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE	27
	2.3.1 DIREITO À CIDADE	27
	2.4 EDUCAÇÃO NÃO FORMAL	28

03	ÁREA DE ESTUDO	
	3.1 FOZ DO IGUAÇU	30
	3.1.1 HISTÓRICO	30
	3.1.2 SOCIOECONÔMICO	31
	3.1.3 INFRAESTRUTURA URBANA	31
	3.2 TRÊS LAGOAS	33
	3.2.1 HISTÓRICO	33
	3.2.2 SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL	34
	3.2.3 SOCIOECONÔMICO	35
	3.2.4 INFRAESTRUTURA URBANA	35
	3.4 CCA - CENTRO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES	36
	3.5 REDE SOCIOASSISTENCIAL PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM FOZ DO IGUAÇU	37
	3.5.1 EM TRÊS LAGOAS	40

04	ESTUDOS CORRELATOS	
	4.1 CENTRO COMUNITÁRIO DA NOVA GERAÇÃO	42
	4.2 COMPLEXO ESCOLAR E ESPORTIVO	46
	4.3 ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL FDE CAMPINAS F1	50

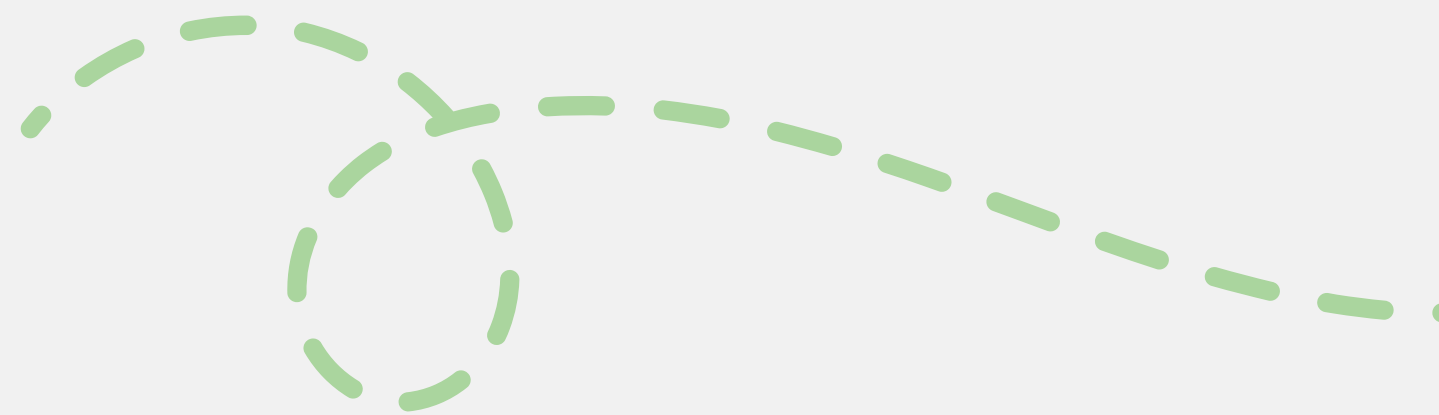
05	ÁREA DE INTERVENÇÃO	
	5.1 LOCALIZAÇÃO DO TERRENO	55
	5.2 CONDICIONANTES AMBIENTAIS	56
	5.3 CONJ. HAB. LAGOA DOURADA	57
	5.4 ZONEAMENTO	59
	5.4.1 PARÂMETROS URBANÍSTICOS	59
	5.5 USO DO SOLO	60
	5.6 GABARITO E TIPOLOGIA	61
	5.7 ESTRUTURA VIÁRIA	62
	5.7.1 PERFIL VIÁRIO	63
	5.8 ILUMINAÇÃO PÚBLICA	63

06	CONSIDERAÇÕES FINAIS PROJETO	64
----	---------------------------------	----

07	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
----	----------------------------	----

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso (TCC) tem como objetivo final desenvolver um anteprojeto de um centro de atividades visando potencializar o desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade. Para atingir esse propósito, foram estabelecidos objetivos específicos que buscam estudar o local escolhido, apresentar estudos correlatos sobre centros destinados a esse público, investigar métodos pedagógicos como o Método Montessori e integrá-los ao projeto arquitetônico, compreender o papel da arquitetura na transformação social e desenvolver um anteprojeto arquitetônico que proporcione bem-estar, acolhimento, segurança e integre educação, cultura e lazer. O foco principal está no Bairro Três Lagoas em Foz do Iguaçu, possibilitando uma análise específica das condições e desafios enfrentados por essa comunidade. A pesquisa busca identificar estratégias que demonstrem como a arquitetura pode ser utilizada como ferramenta para superar esses desafios, aplicadas ao projeto do centro de atividades.



RESUMEN

Este trabajo de fin de curso (TCC) tiene como objetivo final desarrollar un anteproyecto de un centro de bienestar con el fin de potenciar el desarrollo físico, cognitivo y psicosocial de niños y adolescentes en situación de vulnerabilidad. Para lograr este propósito, se establecieron objetivos específicos que buscan estudiar el lugar elegido, presentar estudios relacionados con centros destinados a este público, investigar métodos pedagógicos como el Método Montessori e integrarlos al proyecto arquitectónico, comprender el papel de la arquitectura en la transformación social y desarrollar un anteproyecto arquitectónico que proporcione bienestar, acogida, seguridad e integre educación, cultura y ocio. El enfoque principal está en el Barrio Tres Lagoas en Foz do Iguaçu, lo que permite un análisis específico de las condiciones y desafíos que enfrenta esta comunidad. La investigación busca identificar estrategias que demuestren cómo la arquitectura puede ser utilizada como herramienta para superar estos desafíos, aplicadas al proyecto del centro de bienestar.

ABSTRACT

This undergraduate thesis aims to develop a preliminary design for a well-being center aimed at enhancing the physical, cognitive, and psychosocial development of children and adolescents in vulnerable situations. To achieve this purpose, specific objectives have been established to study the chosen location, present related studies on centers designed for this audience, investigate pedagogical methods such as the Montessori Method and integrate them into the architectural project, understand the role of architecture in social transformation, and develop a preliminary architectural design that provides well-being, comfort, safety, and integrates education, culture, and leisure. The main focus is on the Três Lagoas neighborhood in Foz do Iguaçu, enabling a specific analysis of the conditions and challenges faced by this community. The research seeks to identify strategies that demonstrate how architecture can be used as a tool to overcome these challenges, applied to the well-being center project.





01 INTRODUÇÃO

O presente trabalho constitui a primeira etapa do trabalho de conclusão de curso em Arquitetura e Urbanismo. Neste estágio inicial, serão abordados os seguintes elementos: justificativa, objetivos, objetivos específicos, metodologia, contextualização da área de estudo, referencial teórico e estudos correlatos.

Esta pesquisa tem como objetivo fundamentar o projeto arquitetônico de um centro de atividades para crianças e adolescentes. Desse modo, serão abordados estudos que visam compreender as necessidades específicas desse público-alvo, além de explorar a aplicação prática da neuroarquitetura e do design centrado no bem-estar. Considerando a importância desses centros para a promoção do desenvolvimento pessoal e social desses jovens em situação de vulnerabilidade, esta pesquisa também busca estabelecer uma base teórica sólida, que fundamentará as decisões de projeto e contribuirá para o avanço do conhecimento no campo da arquitetura e urbanismo voltado para a inclusão social.



1.1 JUSTIFICATIVA

1.1.1 INSPIRAÇÃO

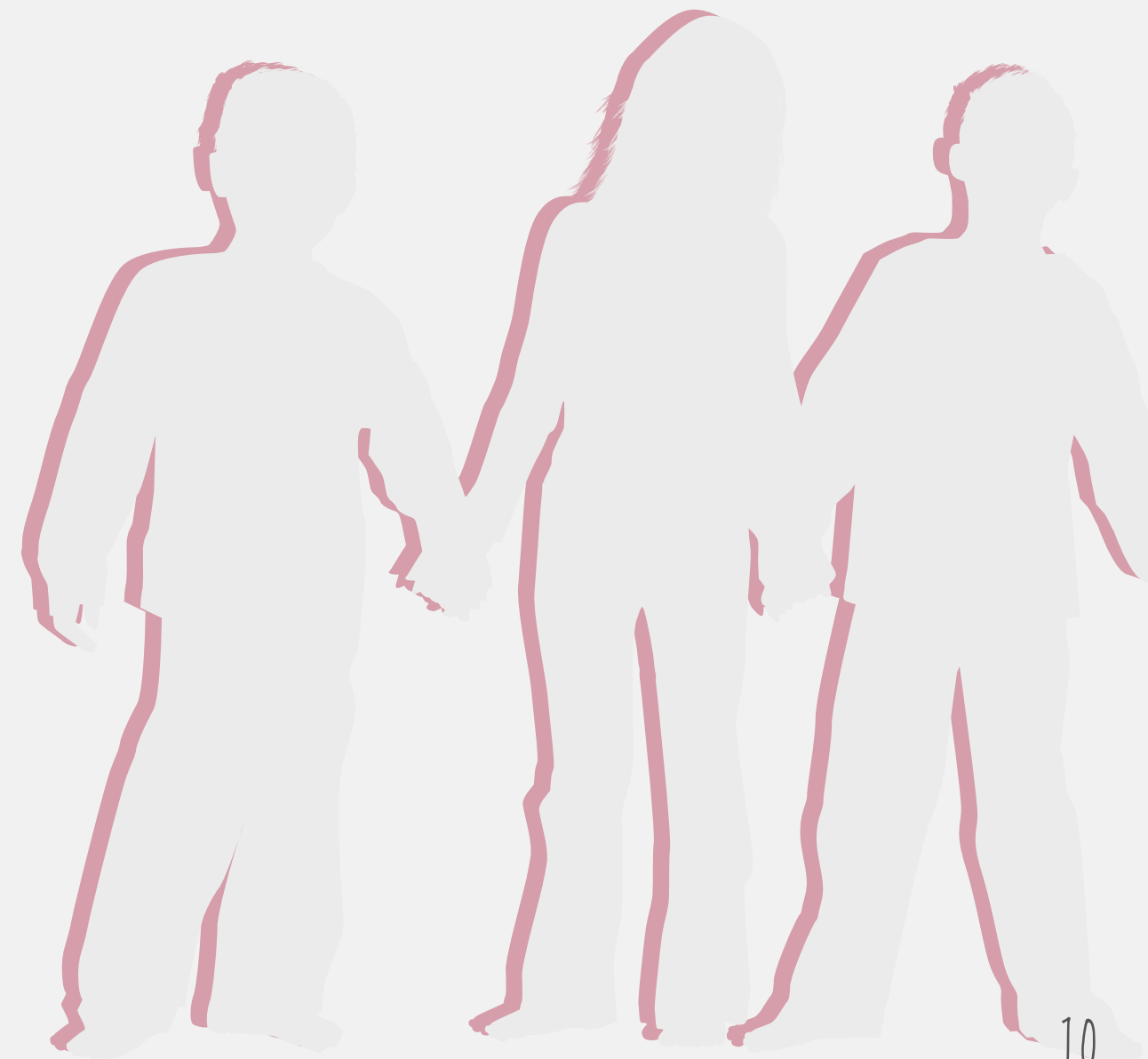
O tema deste Trabalho de Conclusão de Curso foi moldado por experiências significativas que enriqueceram minha perspectiva. Primeiramente, ao visitar uma entidade civil sem fins lucrativos em Foz do Iguaçu, dedicada a projetos sociais com foco na comunidade local, fui inspirada pela missão da instituição em promover o desenvolvimento de líderes capacitados e conscientes de seu potencial transformador no ambiente desafiador em que vivem.

Além disso, durante a disciplina de Paisagem IV, conduzi estudos e levantamentos de dados no bairro Três Lagoas, onde me chamou a atenção a carência de instituições educacionais e de apoio na região. As poucas instituições existentes têm uma abrangência limitada, incapaz de atender plenamente às necessidades da população local. Essa constatação revelou a necessidade de intervenções para suprir as carências existentes e me motivou a buscar soluções para mudar essa realidade.

1.1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Segundo pesquisas, o abandono escolar é oito vezes mais frequente entre jovens provenientes de famílias de baixa renda (SARAIVA, 2019). Os motivos mais citados foram principalmente a necessidade de trabalhar e a falta de interesse. Essa realidade coloca muitos desses jovens em situação de alto risco, enfrentando dificuldades para encontrar oportunidades de emprego de qualidade e bem remuneradas, tornando-os mais suscetíveis ao envolvimento com a criminalidade (CRELIER, 2020).

Com o intuito de modificar essa situação, muitos pais e/ou responsáveis optam por matricular os jovens em CCAs (Centros para Crianças e Adolescentes), com o objetivo de oferecer proteção social e promover um ambiente de aprendizado mais enriquecedor (OLIVEIRA, 2019).



1.1.3 INTERVENÇÃO

A partir dessas experiências, surgiu em mim o interesse em elaborar um anteprojeto arquitetônico de uma instituição de atividades voltada para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade no bairro Três Lagoas.

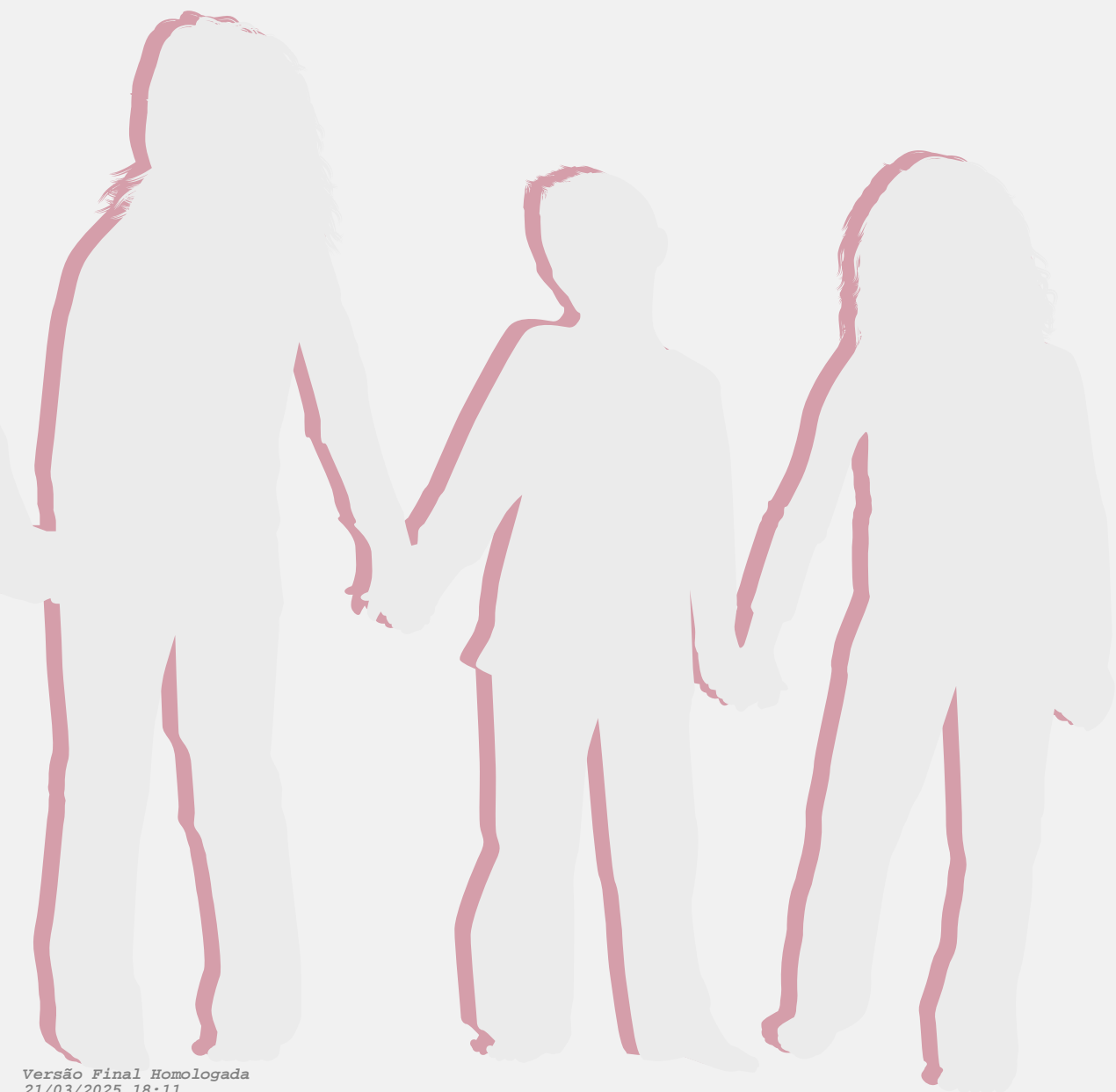
Levando em conta os princípios da teoria de Maria Montessori, é evidente que proporcionar um ambiente acolhedor e estimulante, juntamente com uma educação de qualidade e oportunidades de desenvolvimento pessoal, pode ser crucial para direcionar esses jovens para um caminho mais positivo e construtivo.

1.1.4 IMPACTO E IMPORTÂNCIA

Essa proposta é crucial tanto para os usuários quanto para a sociedade em geral. Conforme apontado por estudos conduzidos por Oliveira (2019), a participação em atividades nos centros destinados a crianças e adolescentes está associada a uma melhoria significativa nas relações interpessoais dos jovens, tanto com suas famílias quanto com amigos e responsáveis. Além disso, observou-se um impacto positivo no desempenho escolar, na prática de atividades físicas e nos hábitos alimentares. Portanto, investir na criação de instituições educacionais mais atrativas, que ofereçam uma variedade de atividades no contra turno escolar, pode ser uma medida eficaz para promover o desenvolvimento moral, físico, social e mental desses jovens, além de contribuir para combater o desvio para o caminho ilegal.

1.1.5 CONTRIBUIÇÃO PARA UNIVERSIDADE

Essa pesquisa é crucial para a universidade, pois avança o campo da arquitetura e urbanismo ao explorar a aplicação da neuroarquitetura e do design centrado no bem-estar em centros destinados a crianças e adolescentes vulneráveis. Além de ampliar o conhecimento nesse domínio, evidencia o compromisso social da instituição em enfrentar questões relevantes para a comunidade. Sua natureza interdisciplinar possibilita colaborações com áreas como psicologia, pedagogia e saúde pública, promovendo uma abordagem mais abrangente para promover o desenvolvimento pessoal e social desses jovens.



1.2 OBJETIVOS





1.2.1 GERAL

Desenvolver formas arquitetônicas humanizadas para o acolhimento de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade, contribuindo com seu desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial. Proporcionar atividades educativas complementares, bem como culturais, esportivas e recreativas durante o contraturno escolar, com o intuito de criar oportunidades e promover um futuro mais promissor para os jovens do bairro Três Lagoas, em Foz do Iguaçu.

1.2.2 ESPECÍFICOS

- Investigar o Método Montessoriano, e integrá-lo ao projeto arquitetônico;
- Compreender o papel da arquitetura como meio de transformação social, visando melhorar o bem-estar físico, cognitivo e psicossocial de crianças e jovens de baixa renda;
- Estudar o local escolhido (reassentamento de famílias, periferização, estrutura do bairro);
- Apresentar estudos correlatos de espaços educacionais e recreativos para crianças e adolescentes;
- Conceituar e aplicar no projeto os conceitos da neuroarquitetura;
- Desenvolver um anteprojeto arquitetônico que proporcione bem-estar, acolhimento, segurança e integre educação, cultura e lazer.

1.3 PERCURSO METODOLÓGICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS • PROCEDIMENTOS

Investigar o método Montessoriano, e integrá-lo ao projeto arquitetônico;	Referencial Teórico e leitura projetual;	2024 1º trimestre
Estudar o local escolhido (reassentamento de famílias, periferização, estrutura do bairro);	Pesquisa documental e dados secundários;	2024 1º trimestre
Apresentar estudos correlatos de espaços educacionais e recreativos para crianças e adolescentes;	Pesquisa por projetos exemplares e revisão projetual;	2024 2º trimestre
Conceituar e aplicar no projeto os conceitos da neuroarquitetura;	Referencial Teórico e leitura projetual;	2024 2º trimestre
Desenvolver um anteprojeto arquitetônico que proporcione bem-estar, acolhimento, segurança e integre educação, cultura e lazer.	Visitas a campo, Referencial Teórico, leitura projetual e software Archicad.	2024/2025 4º trimestre/1º trimestre

Fonte: Elaboração própria, 2024.

1.4 METODOLOGIA

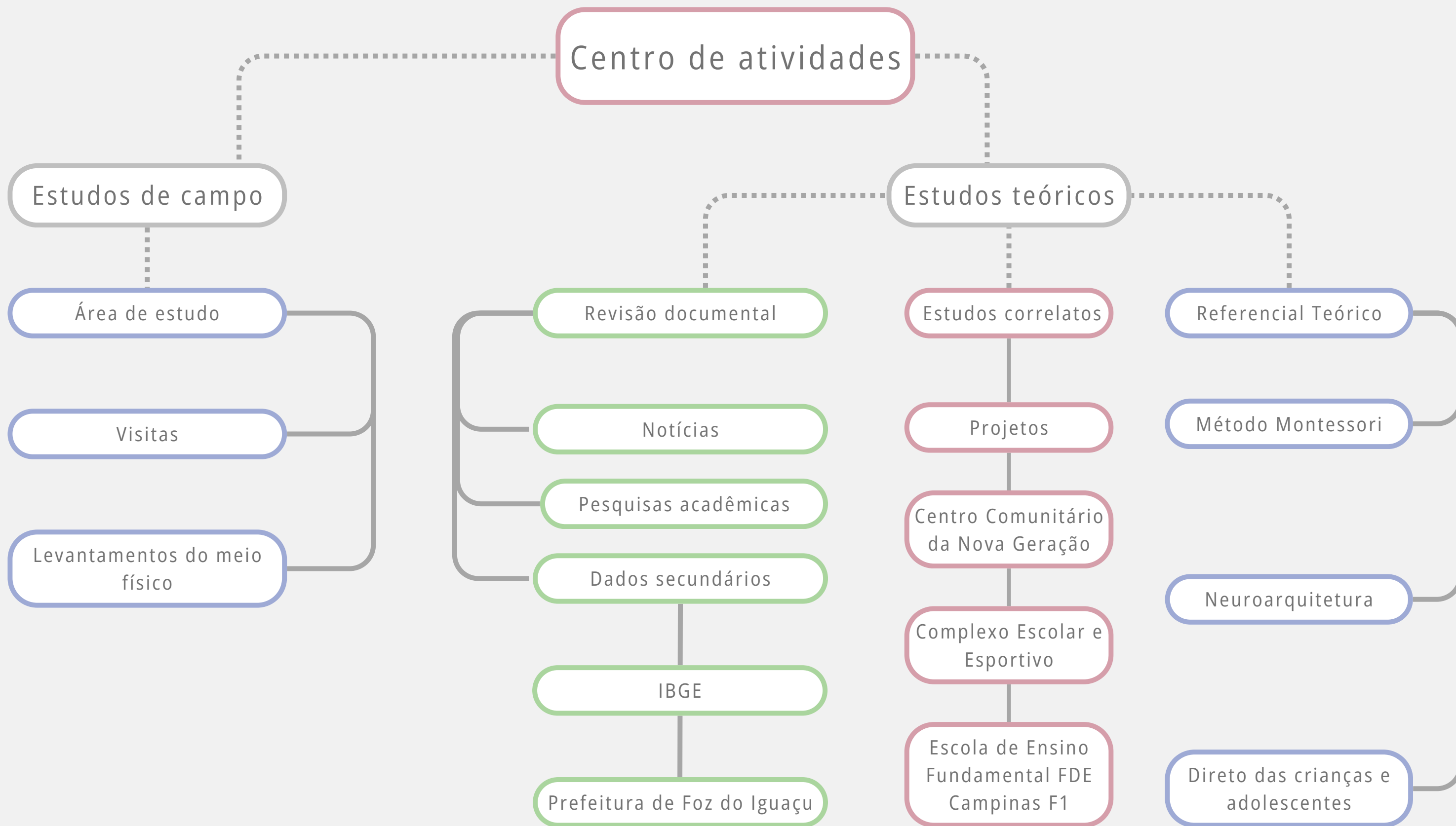
Para alcançar os objetivos específicos, este trabalho adota uma abordagem metodológica abrangente, integrando estudos de campo e análises teóricas.

Nos estudos de campo, serão conduzidas visitas de campo para uma observação direta e para o levantamento de dados sobre a área de intervenção.

Já nos estudos teóricos, a pesquisa será embasada em uma revisão documental, utilizando fontes diversas como pesquisas acadêmicas, noticiários e dados secundários disponíveis em órgãos oficiais como IBGE e no site da Prefeitura de Foz do Iguaçu, entre outros. Além disso, um referencial teórico será conduzido, explorando conceitos pertinentes ao projeto, como o método Montessoriano, a neuroarquitetura e o design biofílico.

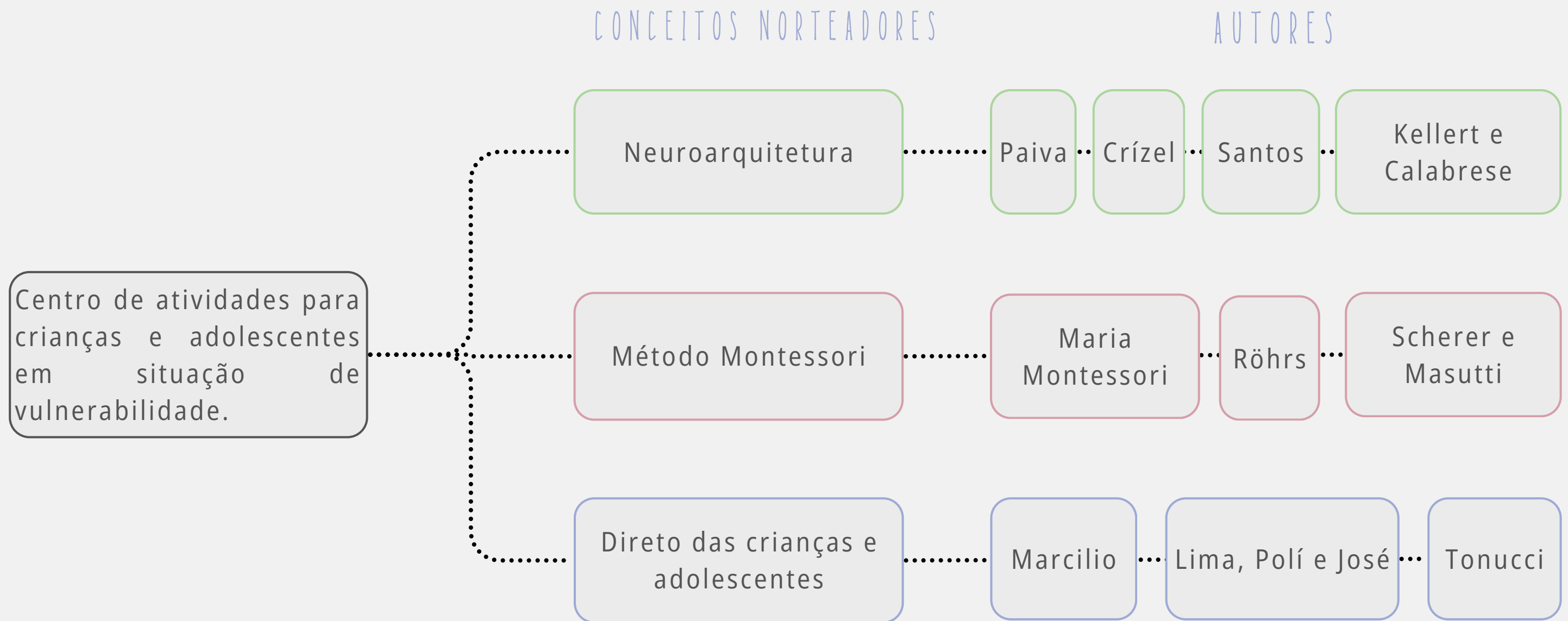
Adicionalmente, a análise do Estatuto da Criança e do Adolescente desempenhará um papel fundamental, garantindo que as abordagens adotadas respeitem integralmente os direitos e atendam às necessidades específicas desse público-alvo.

Por fim, nos estudos correlatos, três projetos exemplares serão minuciosamente examinados, levando em consideração aspectos como plantas arquitetônicas, fluxos de circulação, programa de necessidades, materiais utilizados e conforto ambiental, entre outros. O objetivo é obter um amplo conhecimento sobre projetos arquitetônicos educacionais e recreativos, explorando suas características e soluções de design de maneira abrangente e detalhada.



Fonte: Elaboração própria, 2024.

REFERENCIAL TEÓRICO



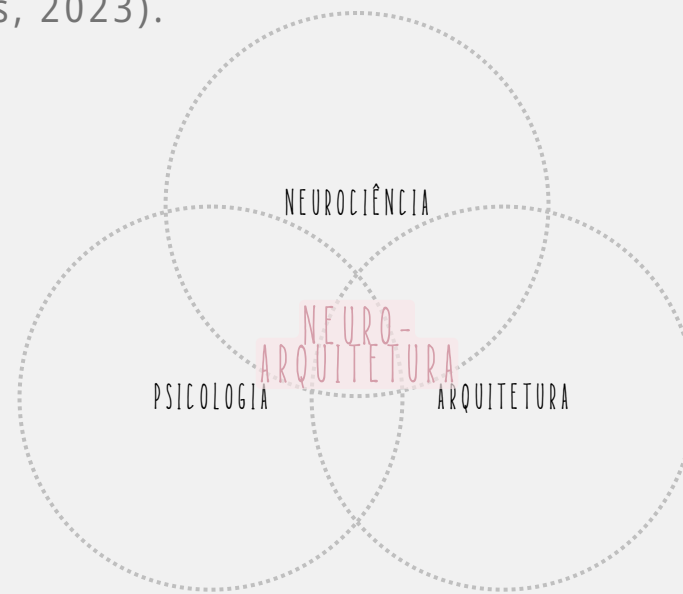
02

ARQUITETURA
PARA O BEM-ESTAR

2.1 NEUROCIÊNCIA + ARQUITETURA

A neuroarquitetura é um campo de estudo que une a neurociência, psicologia e arquitetura, com o objetivo de melhorar ambientes construídos para promover benefícios à saúde física e mental das pessoas. (Farjado, 2018, *apud* Santos, 2023).

Segundo Paiva (2018b, 2024), a neuroarquitetura representa uma inovação que transcende os limites das disciplinas convencionais, ampliando nosso entendimento sobre nossa interação com os espaços que habitamos. Não se limita apenas a compreender as reações psicológicas e comportamentais, mas também busca entender as respostas físicas do corpo ao ambiente construído. Fonte: Elaboração própria, 2024.



Esse campo de estudo se estende por diversas escalas, indo desde o nível molecular e celular até o dos sistemas e comportamento, com o intuito de entender como o ambiente físico influencia as pessoas. Exemplos desses efeitos incluem a liberação de substâncias químicas como hormônios e neurotransmissores, a regulação da expressão gênica, a plasticidade cerebral e a alteração dos estados mentais, percepção, emoções e comportamentos. Dessa forma, a neuroarquitetura nos proporciona uma compreensão mais profunda da complexidade do cérebro humano e de sua adaptação singular às influências genéticas e culturais, visando compreender melhor as pessoas que ocuparão os espaços projetados, para além dos aspectos puramente construtivos (Paiva, 2018a)

Antigamente, os arquitetos já consideravam as mensagens transmitidas por seus edifícios aos usuários. Exemplos como as igrejas medievais, com sua imponência arquitetônica, comunicavam a

grandiosidade do poder divino, evocando respeito e emoção nos indivíduos. Da mesma forma, espaços como a tradicional sala do CEO em um arranha-céu corporativo, adornada com materiais nobres como mármore e madeira, também transmitem poder e influenciam os comportamentos de quem a ocupa e dos visitantes. Embora essa interação entre edifício e pessoas não seja nova, no passado era conduzida de maneira mais intuitiva e empírica (Paiva, 2018b).

Atualmente, essa perspectiva é ampliada com o apoio de avanços na tecnologia de imagens cerebrais e pesquisas em neurociência, proporcionando uma compreensão mais profunda dessa interação dinâmica (Crízel, 2024).

A Academy of Neuroscience For Architecture (ANFA), fundada em 2003 por John P. Eberhard, é uma organização de pesquisa interdisciplinar dedicada a compreender como o cérebro humano reage em diferentes ambientes (Crízel, 2023).

Segundo a neurociência, menos de 1% da capacidade de processamento está relacionada à consciência, enquanto a maior parte ocorre de forma inconsciente. Isso implica que a maioria dos estímulos afetarão as pessoas em um nível subconsciente. Portanto, esses impactos podem não ser revelados por meio de respostas de pesquisa. Dessa forma, com o uso de exames cerebrais como PET (positron emission tomography), tomografia por emissão de pósitrons, e fMRI (functional magnetic resonance imaging), ressonância magnética funcional, é possível observar com mais clareza a reação do cérebro a cada estímulo do ambiente e compreender em detalhes como o comportamento é afetado. (Paiva, 2018b). Por exemplo, estudos mostram que tons de azul e verde geralmente têm o efeito de induzir calma e relaxamento, enquanto cores mais vibrantes, como vermelho e amarelo, podem estimular a energia e a atenção (Albuquerque, 2023).

A NeuroArquitetura não se restringe apenas à pesquisa científica; ela também inclui a busca por estratégias de aplicação dos conhecimentos obtidos, o que é conhecido como Design Baseado em Evidências, ou EBD (Evidence-based design). O EBD fornece informações que devem ser contextualizadas e aplicadas conforme as necessidades e características específicas de cada projeto (Paiva, 2024).

2.1.1 AMBIENTE HUMANIZADO

Ao longo de milênios, o cérebro humano, moldado pela evolução, desenvolveu uma capacidade de resposta otimizada aos estímulos ambientais (Crízel, 2023). A neurociência oferece uma maneira de mapear o cérebro para entender como, quando e por que ele é estimulado. A Neuroarquitetura, por sua vez, utiliza essas informações para desenvolver estratégias de design humanizado que visam promover a criatividade, produtividade, bem-estar, recuperação mais rápida e colaboração. Algumas dessas estratégias envolvem o uso de cores, altura do teto, iluminação natural, formas arquitetônicas, texturas, materiais naturais e disposição de móveis e objetos. (SOLÍS; HERRERA, 2017; PAIVA; JEDON, 2019; SHAABAN, KAMEL, KHODEIR, 2023 *apud* SANTOS, 2023). Por exemplo, ambientes abertos e bem iluminados tendem a evocar sensações de liberdade e segurança, ao passo que espaços confinados e mal iluminados podem gerar desconforto ou ansiedade (Crízel, 2023).

De acordo com Paiva (2018b), pesquisas conduzidas recentemente por universidades do Canadá e Estados Unidos indicam que a altura do teto pode afetar a capacidade de resolver problemas. Ambientes com tetos altos geralmente evocam uma sensação de liberdade no cérebro, promovendo a criatividade e comportamentos espontâneos. Em contrapartida, ambientes com tetos baixos tendem a manter o cérebro mais concentrado e focado. Em lojas de varejo, por exemplo, tetos baixos podem auxiliar os consumidores a detectarem defeitos nos produtos com maior atenção.

No ambiente hospitalar, pacientes com Alzheimer que possuem quartos individuais decorados com seus próprios objetos pessoais tendem a mostrar comportamentos mais tranquilos, menos agressivos e ansiosos. Permitir que esses pacientes personalizem seu ambiente cria uma conexão com suas histórias pessoais, tornando os objetos familiares. Como resultado, ao se sentirem mais familiarizados e confortáveis em seu ambiente, os níveis de estresse diminuem (Paiva, 2018b).



Imagem 04 - Quarto sem humanização.
Fonte: FHGV, 2024.

Imagem 05 - Quarto com humanização.
Fonte: Vipdoor, 2024.

No cenário corporativo atual, muitas empresas ainda estão presas a modelos de produção em massa, o que resulta em ambientes de trabalho despersonalizados, prejudicando tanto o desempenho quanto a saúde dos colaboradores. Nesse contexto, a neuroarquitetura emerge como uma ferramenta valiosa, utilizando uma variedade de estratégias para melhorar o ambiente de trabalho, como a diversidade sensorial proporcionada pela inclusão de texturas, cores, formas e fragrâncias. Além disso, a disposição inteligente do espaço pode fomentar a colaboração e a comunicação entre as equipes, enquanto a criação de ambientes alternativos, como salas de reunião e espaços para telefonemas, proporciona aos funcionários um maior controle sobre o ambiente, reduzindo o estresse e oferecendo opções para aumentar a privacidade e, conseqüentemente, a concentração (Paiva, 2018c).

O psicólogo ambiental Colin Ellard (2015), investiga como diversos ambientes moldam nossa psique. Ele observa que cores particulares têm o poder de ativar áreas específicas do cérebro associadas à atenção, serenidade ou estimulação. Essa compreensão pode ser aplicada no design de espaços e objetos, um campo conhecido como neurodesign, com o propósito deliberado de influenciar o humor ou a produtividade das pessoas que os utilizam (*apud* Crízel, 2023). Por isso, é fundamental estudar o efeito das diferentes tonalidades, saturação e luminosidade no cérebro humano e utilizá-las de maneira eficaz. Por exemplo, cores que lembram a natureza, como verde, azul

e amarelo, têm o poder de reduzir o estresse e promover uma de conforto (FERNÁNDEZ, 2019 *apud* Santos, 2023). Por outro lado, a exposição à cor vermelha pode provocar alterações no estado fisiológico dos indivíduos, como aumento da tensão muscular, liberação de adrenalina, aumento do metabolismo e dos batimentos cardíacos, além de estimular a atividade gástrica (ROTH; CLAR, 2018, *apud* Santos, 2023).

Em ambientes que buscam promover serenidade, o emprego de cores vivas deve ser feito com moderação, evitando tons muito brilhantes e dando preferência a cores naturais inspiradas na natureza, como as cores das flores, do pôr do sol, do arco-íris, das plantas e dos animais. Isso cria uma conexão entre o ambiente construído e a natureza, promovendo uma sensação de harmonia e bem-estar (ULRICH, 1993; KELLERT; CALABRESE, 2015; DÜZENLİ; EREN, AKYOL, 2017 *apud* Santos, 2023).

Os espaços quadrados podem evocar sentimentos de angústia, já que o cérebro os percebe como ambientes fechados. Além disso, os ângulos pontiagudos, presentes em elementos arquitetônicos, podem despertar sentimentos de perigo, pois instintivamente associamos objetos pontiagudos a ameaças. Essas características podem gerar estresse e ansiedade nos usuários (LEI XIA, 2020; FERNÁNDEZ, 2019, *apud* Santos, 2023). No entanto, o desenho de curvas ou contornos suaves em espaços arquitetônicos transmite uma sensação de segurança e conforto, pois essas formas se assemelham mais às encontradas na natureza (KELLERT; CALABRESE, 2015, *apud* Santos, 2023).

Imagem 06 - Pavilhão de madeira.



Imagem 07 - Sala com materiais naturais.



Fonte: Archdaily, 2023.

Assim, ao combinar formas curvas, é possível criar uma atmosfera dinâmica, tornando o ambiente mais fluido e menos estático, em sintonia com a natureza, que está sempre em constante mudança (LEI XIA, 2020; SHAABAN, KAMEL, KHODEIR, 2023, *apud* Santos, 2023).

Quando aplicados com cuidado, padrões e simetrias têm o poder de criar uma sensação de ordem, harmonia e equilíbrio dentro de um espaço. Segundo Sarah Williams Goldhagen (2017), os seres humanos possuem uma afinidade natural por padrões e simetrias. Goldhagen argumenta que espaços que integram esses elementos de maneira equilibrada tendem a gerar sentimentos de conforto e segurança. Portanto, os padrões biofílicos, que imitam formas e ritmos encontrados na natureza, podem ter um impacto positivo no bem-estar humano. De forma similar, Stephen R. Kellert (2008), defende que a incorporação de elementos naturais e padrões inspirados na natureza pode promover a saúde, a produtividade e o bem-estar das pessoas. Além disso, cada material possui características únicas que afetam nossos sentidos táteis, térmicos, acústicos e visuais, influenciando assim nossas respostas emocionais. Por exemplo, a madeira frequentemente evoca sensações de aconchego e naturalidade. Juhani Pallasmaa (1996), argumenta que a arquitetura é uma forma de arte multissensorial na qual os materiais desempenham um papel fundamental na experiência humana. Ele destaca que a materialidade pode ativar nossos sentidos e estabelecer uma conexão profunda com o espaço ao nosso redor (*apud* Crízel, 2023).

No entanto, segundo Paiva (2018b), os espaços afetam as pessoas de maneiras diversas, e é equivocado esperar que a neuroarquitetura possa produzir uma "sala perfeita" que otimize o desempenho cerebral para todos. Isso porque o cérebro é influenciado por uma combinação complexa de comportamentos inatos e experiências culturais e individuais ao longo da vida. Assim, os arquitetos devem considerar o público-alvo ao projetar uma edificação, levando em conta a função específica de cada ambiente. Esse processo requer uma compreensão holística que integre conhecimentos sobre o cérebro, propósito do edifício e características dos usuários. Assim, a neuroarquitetura vai além da compreensão do cérebro, exigindo uma abordagem integrada para criar espaços eficazes.

2.1.2 DESIGN BIOFÍLICO

À medida que ficamos afastados da natureza por longos períodos, os impactos em nosso corpo se tornam mais evidentes. Muitos pesquisadores têm explorado a relação entre o ser humano, seu ambiente físico e a natureza. Além disso, há uma sugestão de que possamos ter uma "necessidade primitiva" de estar em contato com a natureza, mesmo que inconscientemente, e que a falta desse contato possa afetar alguns sistemas do nosso corpo sem que percebamos. O termo biofilia, popularizado pelo biólogo Edward O. Wilson, expressa a tendência humana de se conectar com outras formas de vida na natureza. A partir da década de 1980, estudos, como o de Roger Ulrich em 1984, sobre a influência do ambiente natural na recuperação de pacientes em hospitais, destacaram a importância da biofilia tanto para a comunidade científica quanto para designers e arquitetos. Essas pesquisas revelaram que a presença de elementos naturais em ambientes construídos pode ter impactos significativos no bem-estar e na recuperação, mesmo que esses efeitos não sejam percebidos conscientemente pelos indivíduos (Paiva, 2022).

A biologia do cérebro humano tem uma afinidade intrínseca com a natureza, o que significa que a presença de ambientes naturais pode contribuir significativamente para a melhoria da produtividade, saúde e bem-estar das pessoas em ambientes construídos (DÜZENLİ; EREN, AKYOL, 2017; KELLERT; CALABRESE, 2015; SHAABAN; KAMEL; KHODEIR, 2023, *apud* Santos, 2023). Segundo Paiva (2022), estudos que comparam pessoas que residem em áreas rurais ou pequenas comunidades com aquelas que vivem em grandes centros urbanos, onde o contato com a natureza é menor, indicam que a falta desse contato pode aumentar os riscos de desenvolver transtornos mentais, bem como comportamentos neuróticos e anti-sociais. Além disso, estudos realizados em diferentes contextos demonstram os benefícios do contato com a natureza. Em prisões, mesmo os detentos mais violentos mostraram comportamentos menos agressivos ao assistir vídeos de natureza. Em idosos com Alzheimer, aqueles que têm acesso

a jardins tendem a exibir menor agressividade. Em condomínios, moradores de apartamentos com vista para áreas naturais geralmente têm um maior senso de comunidade e relacionamentos mais positivos com seus vizinhos, em comparação com aqueles que vivem em áreas mais áridas.

Desse modo, a presença da natureza dentro de ambientes construídos pode melhorar o conforto, a satisfação, o prazer e o desempenho cognitivo. No entanto, para que isso ocorra, é necessário que haja uma quantidade significativa de plantas e vegetação nos edifícios; caso contrário, o impacto na percepção do cérebro humano será limitado (KELLERT; CALABRESE, 2015, *apud* Santos, 2023).

Segundo Santos (2023), o design biofílico pode ser aplicado partir de materiais como pedras naturais, madeira, bambu e elementos arquitetônicos com água em ambientes fechados. A presença desses elementos pode proporcionar uma redução do estresse, melhoria do humor, aumento da produtividade e maior satisfação. Além disso, a iluminação natural desempenha um papel crucial em espaços construídos. A exposição à luz natural não só ajuda a reduzir o risco de depressão, mas também contribui para regular o ritmo circadiano, melhorar a qualidade do sono devido à variação da luz solar ao longo do dia e fortalecer a conexão com o sistema biológico do corpo humano.

Para Kellert e Calabrese (2022): "O design biofílico busca criar um bom habitat para as pessoas como um organismo biológico no ambiente construído moderno que promova a saúde, a forma física e o bem-estar das pessoas".

Além disso, o design biofílico visa sustentar a produtividade, o funcionamento e a resiliência dos sistemas naturais ao longo do tempo, reconhecendo que a construção de edifícios e o desenvolvimento alteram inevitavelmente esses sistemas. A questão chave não é se a mudança ecológica ocorre, mas sim se o resultado final será um ambiente natural mais produtivo e resiliente ao longo do tempo. A aplicação do design biofílico deve apoiar uma comunidade natural ecologicamente robusta e sustentável, medida por indicadores como diversidade biológica, biomassa, ciclagem de nutrientes e serviços ecossistêmicos.

As estratégias de design biofílico propostas por Kellert e Calabrese (2022), são compostas por três elementos fundamentais subdivididos em 24 atributos, que servem como um guia para orientar o processo. Eles destacam que tais estratégias não prescrevem exatamente o que deve ser feito, mas sim o que é essencial, levando em consideração as circunstâncias e restrições específicas de cada projeto, incluindo fatores como tamanho, logística, regulamentações e condições culturais e ecológicas. Enfatizam ainda que o design biofílico deve ser integrado e coeso, buscando a complementaridade entre suas diversas aplicações, resultando em uma harmonia ecológica total.

As categorias de aplicação das estratégias são: experiência direta da natureza, envolvendo o contato físico com elementos naturais como água, luz, fogo, animais e plantas; experiência indireta da natureza, que inclui representações visuais de padrões naturais através de imagens ou materiais simbólicos como quadros, pinturas, metal e madeira; e experiência do espaço e do lugar, que se relaciona com a integração de características ambientais naturais, considerando aspectos ecológicos do ambiente.

O objetivo da aplicação dessas estratégias é promover a multisensorialidade, reconhecendo que, embora o sentido visual seja dominante, outras experiências sensoriais também são importantes para o conforto, satisfação, prazer e desempenho cognitivo.

Quadro 02 - Elementos do design biofílico.

Experiências diretas da natureza	Experiências indiretas da natureza	Experiências de espaço e lugar
<ul style="list-style-type: none"> • Luz • Ar • Água • Plantas • Animais • Clima • Paisagens e ecossistemas naturais • Fogo 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais naturais • Cores naturais • Simulação de luz e ar naturais • Formas e formatos naturais • Evocar a natureza • Riqueza de informações • Idade, mudança e a pátina do tempo • Geometrias naturais • Biomimética 	<ul style="list-style-type: none"> • Perspectiva e refúgio • Complexidade organizada • Integração das partes ao todo • Espaços de transição • Mobilidade e wayfinding • Conexão cultural e ecológica ao lugar

Fonte: Elaboração própria a partir de Kellert e Calabrese, 2022.

O design biofílico visa criar espaços inspiradores, restauradores, saudáveis e funcionais, integrando-os ao ecossistema urbano e nutrindo um senso de amor pelo lugar (BROWNING et al., 2014:13, apud Dionízio, 2022).

Todas as características do design biofílico são percebidas através de uma variedade de sentidos humanos, como visão, audição, tato, olfato, paladar e movimento. A visão é o sentido dominante pela qual as pessoas interagem com o mundo natural, desencadeando respostas físicas, emocionais e cognitivas ao verem plantas, animais, água e paisagens. A ausência de contato visual com a natureza pode levar ao tédio, fadiga e, em casos extremos, afetar negativamente o bem-estar físico e psicológico. Além do sentido visual, outras respostas sensoriais à natureza, como o toque, som, cheiro, paladar, clima e movimento, também desempenham um papel crucial em nossa experiência.

Para Kellert e Calabrese (2022):

O design biofílico é mais do que ser apenas uma ferramenta técnica. A estrutura avançada aqui certamente pretende ser uma metodologia prática para o projeto mais eficaz do ambiente construído. Sua aplicação bem-sucedida dependerá, no entanto, tanto da adoção de uma nova consciência em relação à natureza quanto da implementação de uma nova técnica de design. A biofilia e o design biofílico precisam reconhecer o quanto o bem-estar físico e mental humano continuam a depender da qualidade de nossos relacionamentos com o mundo, além de nós mesmos, do qual continuamos a fazer parte.

Imagem 08 - Integração entre vegetação e ambiente.



Fonte: Archdaily.

2.2 MÉTODO MONTESSORIANANO

Como visto, é crucial que os arquitetos levem em conta a finalidade do edifício que estão projetando. O que constitui uma excelente arquitetura para um hospital pode não ser adequado para uma escola, da mesma forma que uma sala de aula não se traduz em uma boa sala de cirurgia. Cada espaço possui um propósito específico e, portanto, requer um design distinto (Paiva, 2018b). O projeto de escolas, por exemplo, pode incluir elementos que promovam a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, ao mesmo tempo em que favorecem o bem-estar e oferecem suporte para o desempenho dos professores (Paiva, 2024). Um exemplo notável desse enfoque é o método Montessori, conforme descrito por Röhrs (2010):

O conceito fundamental que sustenta a obra pedagógica de Montessori é que as crianças necessitam de um ambiente apropriado onde possam viver e aprender. A característica fundamental de seu programa pedagógico é que ele dá igual importância ao desenvolvimento interno e ao desenvolvimento externo, organizados de forma a se complementarem.

Maria Montessori (1870-1952), uma psiquiatra italiana pioneira e uma das primeiras mulheres a se formar em Medicina na Itália, ficou preocupada com as terríveis condições de vida das crianças com deficiências em instituições psiquiátricas no final do século XIX. Em parceria com colegas, incluindo um professor da Universidade de Roma, ela trabalhou para transformar essas condições e oferecer às crianças uma chance de desenvolvimento mais completo e uma vida melhor.

Isso levou à criação da Escola Ortofrênica, onde foram aplicados métodos didáticos desenvolvidos por Édouard Séguin e textos de antropologia pedagógica. Os resultados foram surpreendentes, com algumas crianças aprendendo mais do que as crianças sem deficiências nas escolas regulares da época.

Inspirada por esses resultados, Montessori continuou seus estudos

em Filosofia da Educação, Psicologia Experimental e Antropologia Pedagógica. Em 1907, ela teve a oportunidade de aplicar esses princípios em uma escola em São Lourenço, Roma, conhecida como Casa das Crianças. Lá, as crianças de famílias carentes alcançaram um desenvolvimento educacional e comportamental notável, tornando-se tranquilas, educadas, independentes e disciplinadas.

Essa experiência deu origem à Pedagogia Científica, uma abordagem educacional baseada na observação do professor e na liberdade das crianças para explorar e aprender em um ambiente adaptado às suas necessidades de desenvolvimento (Lar Montessori, s/d).

Segundo Montessori (s/d), as crianças são os construtores da humanidade, não os adultos. Elas não são passivas, mas ativas na sua própria formação e no desenvolvimento da sociedade. Para a autora, o desenvolvimento ocorre em fases chamadas de Planos de Desenvolvimento, nos quais as crianças buscam crescer em independência em relação aos adultos.

Na fase inicial do desenvolvimento (0 a 6 anos), as crianças buscam entender o funcionamento do mundo e alcançar independência física. Montessori destaca a "Mente Absorvente" das crianças, que absorvem informações e constroem competências rapidamente. A independência é promovida pela ação autônoma da criança, incentivando-a a enfrentar desafios e aprender por si mesma. Essa fase é orientada por Períodos Sensíveis, momentos em que a criança concentra seu interesse em áreas específicas do desenvolvimento, e se lhe for permitido explorar livremente durante esses períodos, seu progresso será mais eficaz.

No Segundo Plano do Desenvolvimento (6 a 12 anos), as crianças buscam explorar e compreender mundos distantes e intangíveis, após conquistarem independência física. A imaginação é fundamental nessa fase, permitindo que investiguem novos conhecimentos e adquiram independência intelectual, aprendendo a pensar por si mesmas. Trabalhando em



grupo, desenvolvem habilidades de cooperação e resolução de problemas. Questões morais e de convivência tornam-se relevantes, exigindo espaço para análise e reflexão, com o apoio do adulto na compreensão e no diálogo. A socialização ganha importância crescente nessa fase.

No Terceiro Plano do Desenvolvimento (12 a 18 anos), a ênfase está na independência social dos adolescentes, que valorizam a convivência entre pares e buscam compreender o funcionamento da sociedade. Pertencer a grupos é essencial, onde são aceitos sem precisar se adequar. O adolescente precisa encontrar sua função na comunidade e desenvolver responsabilidades, tanto por meio do trabalho remunerado quanto do voluntariado, para alcançar a maturidade adulta.

No Quarto Plano do Desenvolvimento (18 a 24 anos), Maria Montessori destaca a busca do adulto para compreender seu propósito de vida, chamado de "Papel Cósmico". Cada indivíduo contribui para o equilíbrio do universo de maneira única, muitas vezes além das expectativas de seu trabalho formal. Montessori defende que os adultos explorem diversas experiências desde cedo para encontrar sua verdadeira contribuição para o mundo, mantendo-se fiéis aos seus valores e evitando as tentações do poder e da posse. Segundo Röhrs (2010), o método Montessori se baseia na observação metódica do crescimento dos alunos, buscando entender suas qualidades e necessidades ocultas ou reprimidas em ambientes tradicionais. Essa abordagem prioriza a liberdade de expressão das crianças, permitindo que revelem seu verdadeiro potencial. Além disso, é essencial que tanto o observador quanto o objeto a ser observado estejam presentes, criando condições para a manifestação dos traços naturais da criança. Maria Montessori também reconhece a importância de um ambiente escolar adequado, que favoreça a atividade espontânea e inteligente das crianças.

Desse modo, para Maria Montessori (1990), o ambiente preparado é onde a criança começa a explorar e aprender de forma livre. Este ambiente deve ser projetado de modo a atender às necessidades físicas e psicológicas das crianças, com móveis e materiais acessíveis e de tamanho adequado. A proposta é que esses espaços incentivem a

curiosidade dos alunos e os auxiliem na construção do conhecimento. Além disso, Montessori defende que os ambientes escolares devem promover a observação e a autonomia, evitando a rigidez dos métodos tradicionais (apud Scherer e Masutti, 2020).

A variedade de cores e texturas nos ambientes e nos móveis desempenha um papel importante em atrair a atenção dos alunos. Além disso, é crucial que os móveis sejam flexíveis e leves para permitir a dinâmica no ambiente, muitas vezes impulsionada pelas próprias crianças. Essas abordagens podem incentivar atividades tanto individuais quanto em grupo, contribuindo para a concentração e a tranquilidade entre os alunos (Lagôa, 1981, *apud* Scherer e Masutti, 2020)

Nos ambientes das escolas montessorianas, os espaços lúdicos são especialmente concebidos para facilitar a aprendizagem (Scherer e Masutti, 2020). Conforme Santos (2015), um espaço lúdico é projetado para proporcionar um ambiente adequado que estimule a criatividade, o aprendizado, a diversão e o prazer, características desejadas tanto em ambientes corporativos, de convivência quanto residenciais. Pinho (2017) destaca o significado intrínseco do termo "lúdico" como jogo, especialmente quando aplicado à arquitetura escolar. Nesse contexto, ele funciona como uma ferramenta pedagógica que impulsiona a produtividade, uma vez que estimula a criatividade e facilita a aplicação de regras nas tomadas de decisões (*apud* Scherer e Masutti, 2020).

Por exemplo, as paredes podem ser aproveitadas para atividades como desenhos e escritas, contribuindo para criar ambientes mais animados e vibrantes. Nos pisos, é viável utilizar padrões distintos, onde o próprio desenho pode indicar diferentes áreas de uso, como uma seção para leitura e outra para recreação em uma mesma sala. Além disso, os corredores podem servir como locais para exposições de trabalhos dos alunos e como espaços para breves pausas. Quanto ao playground, ele deve ser projetado para promover o desenvolvimento das habilidades motoras e estimular a imaginação das crianças, sendo seguro, criativo e inspirador por meio de equipamentos que ofereçam desafios interativos (Siqueira, 2016, *apud* Scherer e Masutti, 2020).



Imagem 10 - Sala infantil de pintura.

Imagem 11 - Sala de brinquedos.

Fonte: Archdaily, 2021.

Segundo Almeida (1984), os princípios orientadores de uma escola Montessoriana envolvem o ambiente, o espaço, a ordem, o tempo, os materiais pedagógicos, o respeito, a responsabilidade, a liberdade, a cooperação e a rotina de classe.

- O ambiente escolar deve permitir a livre movimentação e experimentação, tanto dentro quanto fora da sala de aula, e ser utilizado de forma lógica e coerente pela criança.
- A ordem é estabelecida com base nas necessidades do educando, e qualquer alteração deve ser decidida em conjunto.
- A criança é livre para escolher suas atividades e realizar seu trabalho de maneira autônoma, dentro de seu ritmo interior.
- Os materiais pedagógicos proporcionam contato direto e concreto com o real, auxiliando na compreensão de conceitos abstratos.
- O respeito é fundamental, tanto na relação com colegas, orientadores, materiais e ambiente, quanto na preservação da individualidade.
- A responsabilidade surge da liberdade consciente e implica cuidados ambientais, pessoais e nas relações sociais.
- O orientador de classe é um modelo para as crianças, preocupando-se com o ambiente, o tempo e a interação do educando, e incentivando a vivência dos valores Montessorianos.
- A cooperação entre os alunos é essencial, promovendo a integração do individual no contexto social.
- A rotina de classe é flexível, permitindo que a criança execute suas atividades no seu próprio ritmo, dentro e fora da sala de aula.

Estes pilares visam criar um ambiente propício ao desenvolvimento integral da criança, permitindo-lhe explorar, experimentar e aprender de forma autônoma e significativa. Ao valorizar a liberdade e a autonomia do educando, promovendo o respeito mútuo, a responsabilidade e a cooperação, uma escola Montessoriana busca não apenas o aprendizado acadêmico, mas também o desenvolvimento do caráter e das habilidades sociais, preparando os alunos para enfrentar os desafios do mundo com confiança e integridade.

Ao integrar o método Montessori com os princípios da neuroarquitetura em um centro de atividades para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade, podemos criar um ambiente especialmente adaptado para promover seu desenvolvimento saudável. A abordagem Montessori, centrada na observação e na liberdade de expressão das crianças, permite que o espaço seja personalizado de acordo com suas necessidades individuais, enquanto a neuroarquitetura considera como o ambiente físico influencia o cérebro e o comportamento humano.

Ao projetar esses espaços, é essencial considerar os sentidos das crianças, como visão, tato, audição e olfato. Cores calmantes, iluminação adequada, texturas acessíveis e sons equilibrados são elementos-chave na criação de ambientes favoráveis ao desenvolvimento infantil. Além disso, a inclusão de elementos como plantas pode enriquecer a experiência sensorial das crianças, contribuindo para sua memória olfativa e bem-estar geral (Migliani, 2021).

Essa combinação resulta em espaços acolhedores, estimulantes e seguros, planejados para promover o bem-estar emocional e o aprendizado ativo. Além disso, capacita crianças e adolescentes a enfrentar desafios e a prosperar, proporcionando-lhes as melhores oportunidades para um futuro promissor.



2.3 DIREITO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

De acordo com Lima, Polí e José (2017), ao longo da história, as crianças e adolescentes eram rapidamente integrados à vida adulta assim que alcançavam certa independência mínima. A infância não era reconhecida como uma fase distinta da vida, e não havia uma preocupação em delimitar suas etapas de desenvolvimento. Teixeira (2007) observa que, antigamente, as crianças eram envolvidas em trabalhos físicos que correspondiam às suas habilidades. Nas famílias menos favorecidas financeiramente, quanto mais filhos havia, maior era o número de trabalhadores braçais disponíveis, aumentando assim as chances de sobrevivência (*apud* Lima, Polí e José, 2017). Eram vistos como meros objetos de distração para os adultos, sem consideração por seus direitos ou necessidades. No entanto, segundo Tânia da Silva Pereira (1996, *apud* Lima, Polí e José, 2017), no final do século XIX, influenciados pelos ideais iluministas e pelo pensamento de filósofos como Jean Jacques Rousseau, começou a surgir uma conscientização sobre os direitos das crianças e adolescentes. Isso levou ao reconhecimento da infância como uma fase com necessidades específicas e merecedora de proteção especial. Esse movimento resultou no desenvolvimento de códigos legais, visando proteger os direitos fundamentais da infância e da juventude, marcando uma mudança significativa na percepção e tratamento das crianças e adolescentes como sujeitos de direitos (Lima, Polí e José, 2017).

Na primeira metade do século XX, houve uma mudança na percepção das crianças e adolescentes, que deixaram de ser tratados como "animais de estimação" para serem vistos como "objetos" de tutela do Estado. Isso se devia ao entendimento de que a menoridade era um estado de "imperfeição", justificando a necessidade de proteção e cuidado por parte da sociedade e do Estado. Nesse contexto, os direitos das crianças e adolescentes eram considerados reflexos do interesse paterno ou social, sem preocupação em permitir que eles exercessem sua autonomia privada (Corral, 2004, *apud* Lima, Polí e José, 2017).

A Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, reconheceu a dignidade de todos os membros da família humana, assegurando direitos iguais e inalienáveis para todos, irradiando liberdade, justiça e paz no mundo. Apesar de nem sempre ser seguida na prática, essa declaração buscava fortalecer o respeito e a dignidade do indivíduo nas relações sociais e familiares, tratando todos de forma igualitária e proporcionando às crianças e adolescentes a importância e proteção que merecem (Lima, Polí e José, 2017).

Da segunda metade do século XX até os dias atuais, as crianças e adolescentes passaram a receber maior proteção, sendo alvo de cuidado integral e prioritário. Foram reconhecidos como agentes sociais, e a infância passou a ser debatida e discutida socialmente por meio de entidades específicas. A Declaração Universal dos Direitos da Criança, de 1959, da qual o Brasil é signatário, ressaltou a necessidade de proteção e cuidado especial devido à imaturidade física e mental desses indivíduos em desenvolvimento. A Convenção sobre os Direitos da Criança também teve grande influência na promoção dos direitos humanos de crianças e adolescentes, contribuindo para o reconhecimento desses grupos como detentores de direitos fundamentais (Lima, Polí e José, 2017).

No Brasil, um exemplo significativo que evidencia a conscientização sobre a cidadania e a participação das crianças e adolescentes, a partir dos anos 80, foi o surgimento do Movimento Nacional de Meninos e Meninas de Rua (MNMRR). Esse movimento desempenhou um papel crucial na luta pelos direitos desses jovens em situação de rua, o que influenciou diretamente na elaboração do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) em 1990 (Brazil, 1990, *apud* Marcilio, 2021).

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), instituído pela Lei Federal nº 8.069 de 1990, é um marco na proteção dos direitos das crianças e adolescentes no Brasil. Inspirado na Declaração Universal dos Direitos da Criança e na Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança, o ECA é reconhecido internacionalmente como uma das melhores legislações sobre o tema. O estatuto promove a proteção integral das crianças e adolescentes, considerando-os sujeitos de direitos que necessitam de cuidados especiais. Ele assegura direitos fundamentais, como educação e proteção contra o trabalho infantil, além de estabelecer os Conselhos Tutelares como órgãos de proteção. Embora ainda haja desafios, o ECA contribuiu significativamente para avanços na garantia dos direitos das crianças e adolescentes no Brasil. Destacam-se

a redução do trabalho infantil e o aumento do acesso à educação. Além disso, o ECA serviu como base para o desenvolvimento de leis específicas, como a Lei Menino Bernardo, que proíbe o uso de castigos físicos na educação das crianças, e a Lei da Escuta Especializada, que proporciona um ambiente acolhedor para crianças vítimas de violência, representam avanços importantes na proteção dos direitos das crianças e adolescentes no Brasil (Childhood, 2022).

2.3.1 DIREITO À CIDADE

Francesco Tonucci (1997, *apud* Marcilio, 2023) aborda o direito das crianças à cidade, destacando as mudanças causadas nas últimas décadas pela valorização comercial do espaço urbano. Ele observa que essa mudança levou à transformação dos centros urbanos, antes locais de encontro e trocas culturais, em áreas voltadas principalmente para interesses econômicos, o que modificou drasticamente suas características originais. A valorização comercial dos espaços centrais das cidades resultou no afastamento das pessoas mais pobres para as periferias, criando uma homogeneidade de estilo de vida nos centros urbanos. Os centros históricos foram transformados em áreas comerciais, perdendo a diversidade de habitantes e serviços. Como consequência, essas regiões tornaram-se vazias e perigosas à noite, perdendo sua vitalidade. Enquanto isso, os residentes das periferias foram privados do acesso a serviços e bens culturais presentes nos centros históricos, como museus, bibliotecas e teatros.

Tonucci enfatiza que as mudanças nas cidades afetam as crianças de maneira única, já que os espaços urbanos são geralmente projetados para adultos, ignorando suas necessidades e interesses. Ele critica a padronização e a falta de liberdade nos parques infantis, que impedem as crianças de vivenciar experiências variadas e espontâneas.

Tonucci argumenta que as crianças devem ser priorizadas no planejamento urbano porque o século XX, apesar de ter sido marcado por conquistas nos direitos infantis, também viu um aumento na solidão entre elas. Isso ocorre, primeiro, devido à diminuição do número de irmãos nas famílias, o que reduz as interações sociais dentro de casa. Em segundo lugar, as crianças estão frequentemente limitadas a ficar em casa devido aos perigos percebidos nas ruas da cidade.

Por fim, mesmo dentro de casa, elas são predominantemente expostas à influência da televisão, computador e celular, em vez de interagir com outras pessoas ou explorar o ambiente ao ar livre.

Nesse contexto, de acordo com Patrão (2009), os espaços públicos multifuncionais, como ruas, praças, calçadas e parques, desempenham um papel crucial na formação de crianças e adolescentes. Quando impedidos de frequentar esses ambientes devido à desordem urbana, eles perdem a oportunidade de observar e compreender as mudanças na cidade como um todo. Isso impacta negativamente na dinâmica urbana, pois é nos espaços públicos que se deve sentir e entender a cidade. Quanto mais diversificada for a utilização desses espaços, mais seguros e propícios à convivência eles se tornam. É nessas áreas de convívio social que crianças e adolescentes aprendem a interagir com outras pessoas, incluindo adultos de diferentes origens, e a respeitar as regras sociais, especialmente a solidariedade.

No entanto, segundo Pinto e Puga (2019), as cidades atualmente não proporcionam um ambiente propício para a socialização das crianças, e os espaços destinados a elas são concebidos por adultos e pensados para adultos, refletindo suas próprias necessidades e desejos. São várias as dinâmicas que prejudicam a relação das crianças com o ambiente urbano, porém, felizmente, essa situação não é permanente. No entanto, somente aqueles que vivem a infância são capazes de opinar e identificar mudanças específicas necessárias para alterar essas dinâmicas, e é crucial que suas vozes sejam ouvidas.

Desse modo, Patrão (2009), sugere que a cidade deve oferecer espaços públicos adequados para crianças e adolescentes, visando proporcionar estímulos, conhecimento e aprendizado. Isso implica um desafio para a gestão urbana, que precisa lidar com a segregação social agravada pela ocupação desordenada do território. Para a autora, é essencial reconhecer o Direito da Criança e do Adolescente à Convivência Comunitária, uma intersecção importante com o Direito à Convivência Familiar. Isso envolve não apenas o convívio com a família, mas também a interação em espaços comunitários, conforme previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente e na Constituição Federal. A convivência comunitária não se restringe ao ambiente familiar, mas se estende aos locais frequentados pela comunidade, promovendo um senso de pertencimento a uma determinada realidade espacial (Patrão, 2009).

Desse modo, uma estratégia que pode ser eficaz para fomentar a cidadania e os direitos das crianças e adolescentes na cidade é a criação

e implementação dos Centros para Crianças e Adolescentes (CCA). Segundo a Secretaria Nacional de Assistência Social (2014, p.16, apud Marcilio, 2019), os serviços oferecidos por estes centros têm como objetivo ampliar as trocas culturais por meio de vivências, promovendo o desenvolvimento de sentimentos de pertencimento e identidade, fortalecendo os vínculos familiares e incentivando a socialização e a convivência comunitária.

2.4 EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

Na área da educação não formal, há uma ampla oportunidade de aprender através do compartilhamento de experiências em espaços participativos, tanto individualmente quanto em grupo. Isso inclui ações centradas no lazer e na cultura, como aquelas relacionadas à Pedagogia do Lazer, à animação sociocultural e à educação em tempo livre. Essas atividades envolvem diversas instituições e pessoas de diferentes idades. Além disso, existem contextos específicos na educação social, que abrangem programas e instituições voltados para pessoas ou grupos em situação de conflito ou vulnerabilidade social, como os programas realizados fora do horário escolar (Trilla, 2008 e Gohn, 2009, apud Marcilio, 2021). Nesse contexto, destacam-se os Centros para Crianças e Adolescentes (CCA), que desempenham não apenas um papel fundamental na promoção da integração dos jovens com a sociedade, mas também na facilitação da educação não formal. Esses centros oferecem um ambiente propício para que os jovens participem de atividades educativas e recreativas, contribuindo assim para o seu desenvolvimento integral. De acordo com Garcia (2008, apud Ramos, s/d), a educação não formal deve ser reconhecida pela sociedade como um direito, não apenas como assistencialismo.

Uma nova perspectiva sobre as coisas comuns do cotidiano tem o poder de não apenas alterar nossa percepção delas, mas também de provocar mudanças significativas em nossa maneira de viver. No entanto, isso não implica que as lições que aprendemos diariamente estejam limitadas aos ambientes tradicionais de aprendizado, como a escola. Na verdade, as lições formais e informais, sejam elas acadêmicas ou do dia a dia, estão intrinsecamente ligadas. Por conseguinte, é essencial examinar minuciosamente como essas diferentes formas de aprendizado se

relacionam e se influenciam mutuamente (Marcilio, 2021).

A vida cotidiana é composta por um conjunto de práticas existentes e novas práticas construídas sobre elas, moldadas por encontros, atividades e experiências ao longo da vida. Essas práticas são continuamente reconstruídas pelos indivíduos, podendo ser reproduzidas ou subvertidas. Na educação não formal, assim como em outros contextos, as aprendizagens cotidianas de crianças e adolescentes desempenham um papel fundamental. Essas aprendizagens contribuem para a formação de repertórios de práticas que podem ser compartilhadas, imitadas, integradas, filtradas, reinventadas e recriadas, gerando assim uma tensão entre a reprodução e a transformação do cotidiano. É nessa tensão que reside a fonte inesgotável de aprendizado, tornando a educação um fenômeno complexo e ubíquo na vida cotidiana (Marcilio, 2021).

Para compreender a educação não formal, é fundamental distinguir entre três modalidades educacionais distintas:

- Educação Formal: Refere-se ao ensino que ocorre em escolas públicas e privadas, seguindo currículos estabelecidos e utilizando métodos tradicionais de ensino, como aulas em sala de aula, uso de livros didáticos, lousa, etc.
- Educação Informal: Está relacionada a comportamentos, hábitos e valores não intencionais e não institucionalizados, que ocorrem em ambientes não estruturados, como a família, os grupos de amigos, entre outros.
- Educação Não Formal: Diz respeito a atividades educativas intencionais, porém ocorrendo fora do ambiente escolar tradicional. Essas práticas são conduzidas por organizações políticas, profissionais, culturais, entre outras, e podem incluir atividades como oficinas culturais, esportivas e profissionalizantes (Ramos, s/d).

De acordo com Simson e Park (2001, apud Ramos, s/d), os espaços de educação não formal devem ser desenvolvidos com base em alguns princípios:

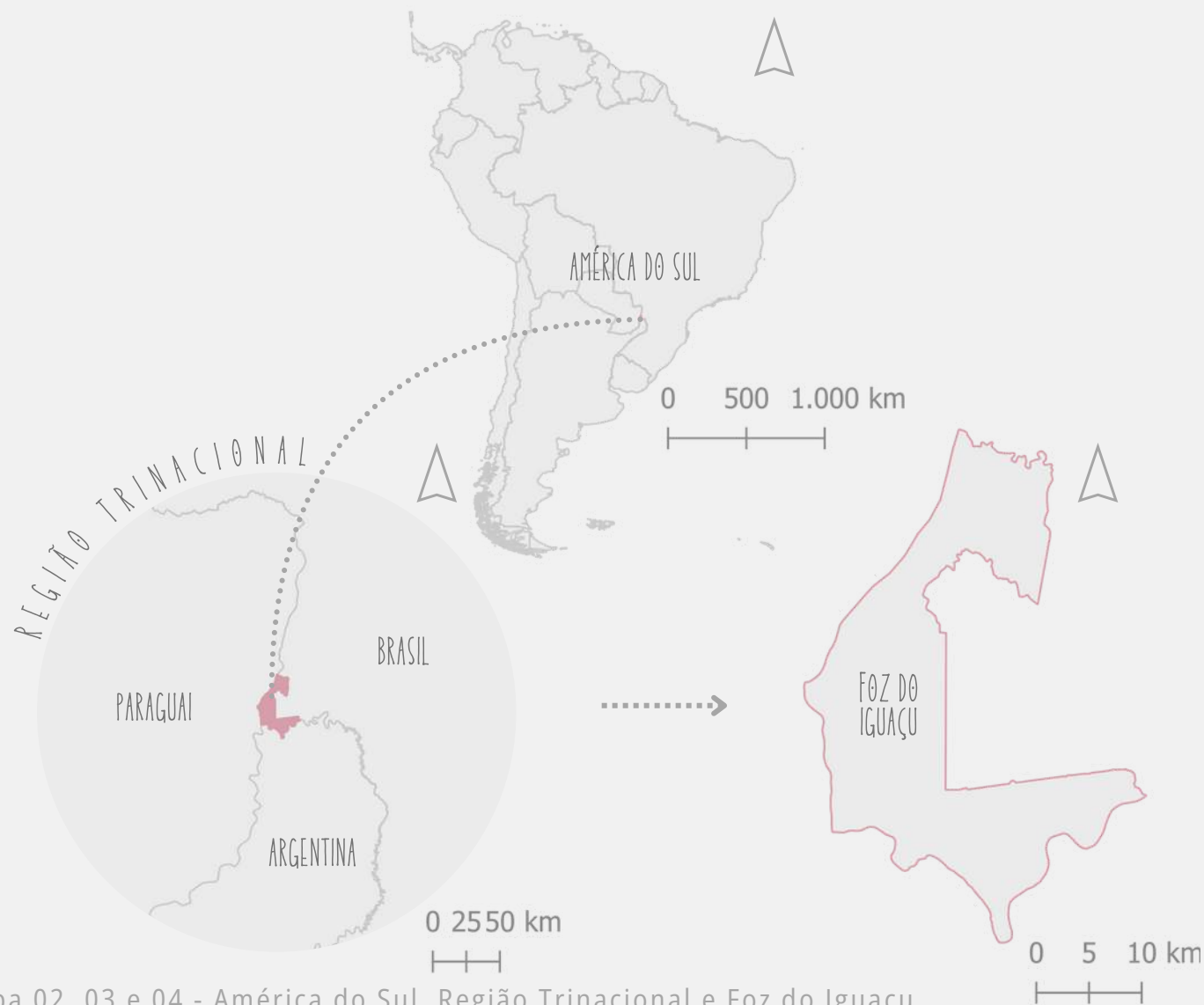
- Oferecer participação voluntária;
- Promover a socialização e a solidariedade entre os participantes;
- Ter como objetivo o desenvolvimento social;
- Estimular a participação coletiva;
- Incentivar a investigação e, principalmente, garantir a participação descentralizada dos membros do grupo.

03

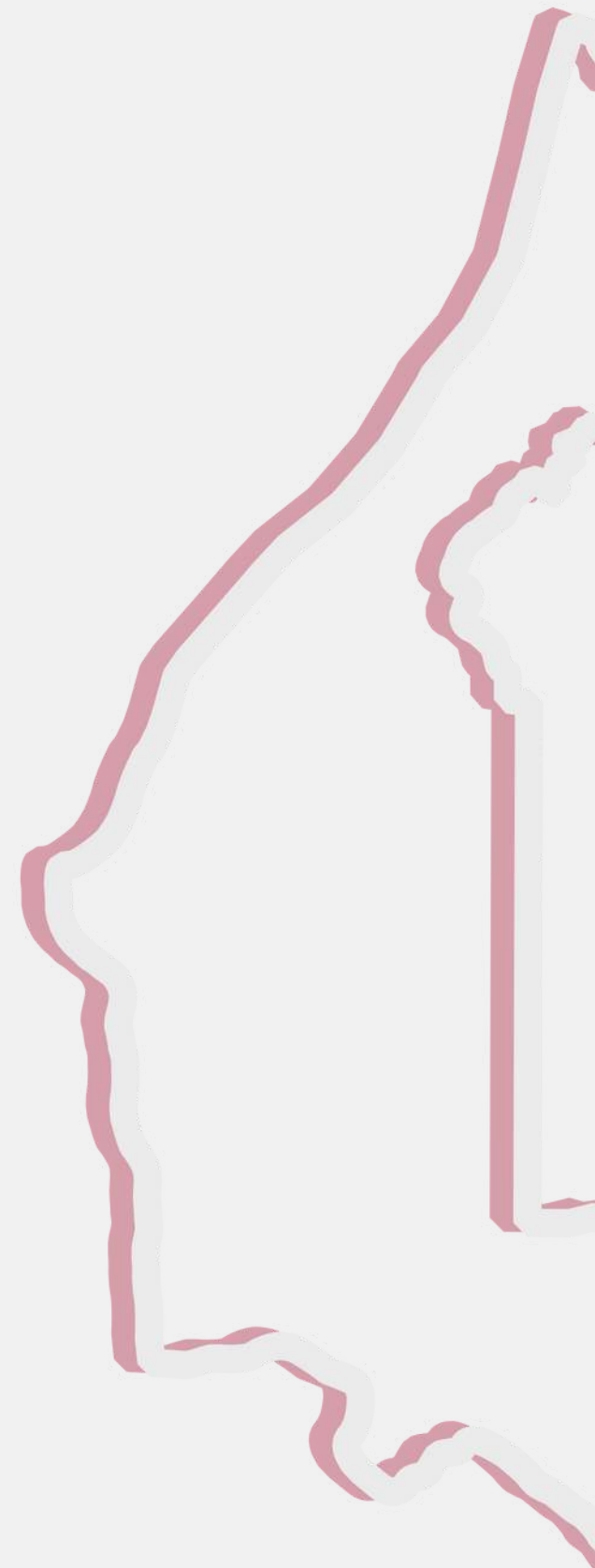
ÁREA DE
ESTUDO

3.1 F O Z D O I G U A Ç U

A área de estudo está localizada em Foz do Iguaçu, no extremo oeste do estado do Paraná, estabelecendo uma tríplice fronteira entre o Brasil, o Paraguai e a Argentina. A cidade é um dos destinos turísticos mais importantes do Brasil, pois abriga diversas atrações, como as Cataratas do Iguaçu e a Usina Hidrelétrica de Itaipu. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2022 a população de Foz do Iguaçu foi contabilizada em 285.415 pessoas, com área de 609km² e densidade demográfica de 468,51 hab/km². A cidade é caracterizada pela diversidade cultural, abrigando aproximadamente 80 nacionalidades, sendo as mais representativas oriundas do Líbano, China, Paraguai e Argentina (PMFI, 2020).



Mapa 02, 03 e 04 - América do Sul, Região Trinacional e Foz do Iguaçu.
Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2022), 2024.



3.1.1 HISTÓRICO

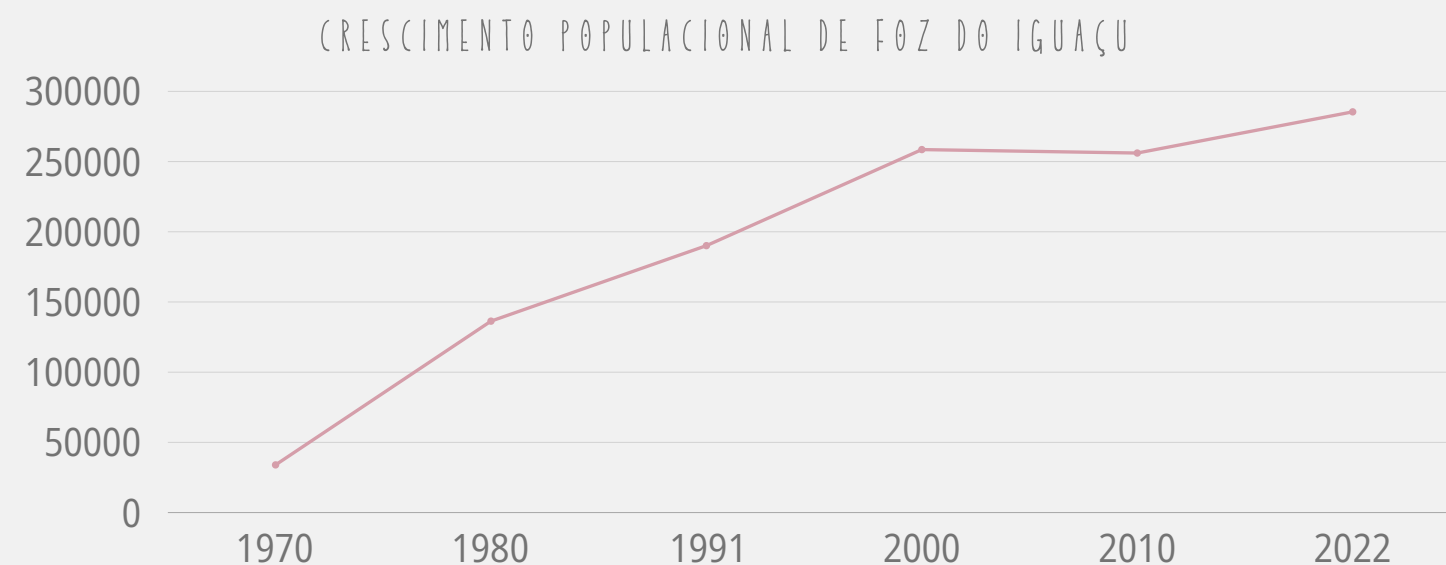
Antes da chegada dos colonizadores, apenas os indígenas conhecidos como caingangues habitavam o território. Em 1542, o primeiro português, Álvaro Núñez Cabeza de Vaca, chegou à foz do rio Iguaçu e tomou conhecimento das Cataratas. No entanto, a colonização efetiva teve início em 1881, quando chegaram os dois primeiros habitantes da região e começou a exploração da erva-mate na área.

No ano de 1888, foi formada a colônia militar com o propósito de distribuir terras aos colonos interessados. Com o aumento da população, em 1910, a colônia passa a ser Vila Iguaçu, tornando-se um distrito do município de Guarapuava, o qual foi emancipado dois anos depois. Em 1914, Vila Iguaçu foi elevada à categoria de município e, somente em 1918, recebeu o nome de Foz do Iguaçu.

O desenvolvimento acelerado da cidade teve início a partir da inauguração da Ponte Internacional da Amizade em 1965, que conectou o Brasil ao Paraguai, impulsionando o comércio regional, e a partir da inauguração da BR-277 em 1969, ligando Foz do Iguaçu à Curitiba.

Na década de 1970, o maior impulso para o crescimento populacional da cidade veio com a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu. Em 1960, a cidade contava com 28.080 habitantes, número que aumentou para 33.970 em 1970. Nos anos seguintes, a população da cidade chega a 136.320 habitantes, o que representou um crescimento populacional de 385%. (Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, 2020)

Quadro 03 - Crescimento populacional de Foz do Iguaçu.



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2022), 2024.

3.1.2 SOCIOECONÔMICO

De acordo com o IBGE, em 2021, a economia da cidade exibiu um PIB per capita de R\$ 73.534,49, situando-a como a 29ª maior economia entre os 399 municípios do estado. Apesar disso, o salário médio mensal dos trabalhadores formais ficou em torno de 2,7 salários mínimos, enquanto a taxa de ocupação alcançou apenas 30,82%. Além disso, uma parcela significativa da população, aproximadamente 33,4%, residia em domicílios com renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa.

Em relação a educação, no ano de 2010, a cidade registrou uma taxa de escolarização de 96,4% para crianças de 6 a 14 anos de idade. Em 2021, os índices do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) mostraram um desempenho moderado, com 6,7 para os anos iniciais do ensino fundamental e 5,5 para os anos finais, ambos na rede pública.

Em relação à saúde, em 2020, a cidade apresentou uma taxa de mortalidade infantil de 9,14 óbitos por mil nascidos vivos.



Imagem 64 - Vista aérea de Foz do Iguaçu.
Fonte: Destinos, s/a.

Imagem 65 - Av. Brasil em Foz do Iguaçu.
Fonte: H2FOZ, Marcos Labanca.

3.1.3 INFRAESTRUTURA URBANA

Segundo o IBGE, Em 2019, a área urbanizada da cidade abrangeu 85,23 km², refletindo seu crescimento e desenvolvimento. Em relação ao saneamento, aproximadamente 75,3% da população contava com esgotamento sanitário adequado em 2010. A arborização das vias públicas também era uma prioridade, com uma taxa de 86,9% em 2010, contribuindo para um ambiente mais saudável e agradável. No entanto, a urbanização das vias públicas ainda estava em desenvolvimento, atingindo 30% em 2010. Em termos de segurança, cerca de 2.999 pessoas estavam expostas a riscos em 2010, destacando a necessidade contínua de medidas preventivas e de planejamento urbano. Em termos de infraestrutura de saúde, em 2009, havia apenas 40 estabelecimentos de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS), garantindo acesso aos serviços médicos essenciais para a população local.



Imagem 66 - Obra da perimetral leste em Foz do Iguaçu.
Fonte: Agência Estadual de Notícias, DÉR.

3.2 TRÊS LAGOAS

A área de intervenção selecionada está no bairro Três Lagoas, situado na região nordeste de Foz do Iguaçu. O bairro é delimitado pelo Lago de Itaipu ao norte, pela área rural ao sul, por Santa Terezinha de Itaipu a leste e por Furnas e o Distrito Industrial a oeste. Com uma população de mais de 40 mil habitantes, essa região abrange cerca de 40 outros bairros (ACIFI, s/a).

A decisão de intervenção foi embasada em um diagnóstico da região realizado durante a disciplina de Paisagem IV. Esse estudo identificou diversas lacunas, incluindo a carência de espaços dedicados à saúde, educação, lazer e cultura. Além disso, constatou-se que o entorno da área apresenta um desenvolvimento menos estruturado devido à ocupação desordenada, resultante tanto da ocupação de terras por famílias quanto dos programas de desfavelamento. (EVANGELISTA, 2008). Nos últimos anos, a região recebeu quatro conjuntos habitacionais, beneficiando 956 famílias (PORTAL DA CIDADE, 2023). No entanto, a carência de implantação adequada de instituições públicas para atender essas novas comunidades destaca a necessidade de intervenção no bairro.



Mapa 05 e 06 - Foz do Iguaçu e Três Lagoas.
Fonte: Elaboração própria, 2024.

3.2.1 HISTÓRICO

Os primeiros moradores da região foram os povos guarani, que habitavam o bairro conhecido como Gleba Guarani, na região de Três Lagoas. Nesse local, os nativos cultivavam alimentos e mantinham sua própria cultura, incluindo casas de rezas e cemitérios. No entanto, com a chegada da população não indígena, o espaço começou a ser ocupado por outros grupos.

Em 1976, durante a ditadura militar, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) concedeu títulos de terras aos novos ocupantes, que antes pertenciam aos indígenas. Isso levou os nativos a dispersarem para outras localidades, resultando na perda de suas terras ancestrais. (PARO, 2023)

O povoamento da região por não indígenas, conhecida hoje como Três Lagoas, teve início por volta de 1930, quando João Riciere Maran e Maria Ignes Mazzocato Maram, acompanhados de seis filhos pequenos e um indígena, chegaram à cidade de Foz do Iguaçu, que na época ainda era chamada de Vila Iguassu. Após enfrentarem anos de dificuldades devido à distância do local em relação aos comércios da vila, a família finalmente viu uma melhora em sua situação com a abertura de algumas estradas. Aproveitando essa oportunidade, começaram a vender leite e carne para os trabalhadores envolvidos nas obras das novas estradas.

Em 1942, outra família chegou à região. Da mesma forma, a família Scherloski também enfrentou dificuldades devido à inexistência de hospitais, o que representava um desafio significativo para aqueles que tinham filhos pequenos.

O modo de subsistência dos pioneiros da região baseava-se principalmente na agricultura, com o cultivo de lavouras de feijão, arroz, milho, hortelã, mandioca, soja, trigo e fumo. (EVANGELISTA, 2008) Segundo relatos de outros pioneiros, inicialmente a região consistia principalmente em áreas rurais, e as lagoas, que posteriormente deram nome ao local, eram grandes extensões de água que, devido à exposição ao intenso sol, chegavam quase a secar. Hoje em dia, as lagoas não existem mais; foram soterradas pelas construções ao longo do tempo. A última que restava está desaparecendo com a construção da rodovia Perimetral Leste, que conecta a nova ponte entre o Brasil e o Paraguai à BR-277. (PARO, 2022)

De 1930 a 1968, ocorreu o processo de ocupação desta área, que ganhou impulso com a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu entre 1975 e 1982, atraindo muitas outras famílias para a região.

Ao término da construção de Itaipu, as comportas foram fechadas, formando um grande lago que inundou uma parte significativa das terras. Isso afetou cerca de 50 mil pessoas, incluindo moradores de Três Lagoas que dependiam da terra para cultivar suas lavouras. Como resultado, muitos foram forçados a deixar o campo e buscar outras formas de sustento. (EVANGELISTA, 2008).

3.2.2 SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL

Segundo Rammé (2020), Foz do Iguaçu teve um crescimento populacional rápido nos anos 70, seguido por uma desaceleração nas décadas de 80 e 90, embora as taxas ainda fossem altas. Apesar disso, o número de loteamentos aprovados aumentou significativamente, passando de 52 nos anos 70 para 124 na década de 90. No entanto, apesar do aumento, a área total ocupada por esses loteamentos diminuiu, especialmente durante as últimas duas décadas do século XX. As novas áreas urbanizadas eram menores em extensão e geralmente estavam localizadas nos espaços vazios deixados pela urbanização anterior, especialmente na região norte da cidade. Na região nordeste, onde está localizado o Três Lagoas, a expansão também ocorre através da construção de loteamentos de interesse social.

Esse aumento na área urbana da região norte e nordeste de Foz do Iguaçu ocorreu devido à implantação de loteamentos de interesse social que tinham como objetivo realocar uma parcela significativa da população que vivia em áreas irregulares em outras regiões da cidade, sobretudo no centro, como forma de higienização das áreas com maior potencial turístico do município (RAMMÉ, 2020, p.162).

Devido à política externa adotada na década de 1990, após a construção de Itaipu, houve um aumento no número de favelas. Essas políticas resultaram em altos índices de desemprego, aumento do trabalho informal e cortes significativos nos recursos públicos, entre outros fatores. Dessa forma, a região norte e nordeste se tornou um espaço urbano que recebeu a maioria da população removida de outras regiões da cidade, transformando-se em um reduto de conjuntos habitacionais populares (Ribeiro, 2015, *apud* Rammé, 2020, p.162).

Segundo Ribeiro (2022, p.88, *apud* Ribeiro, 2015), durante o período militar, os prostíbulos, anteriormente localizados na região da Vila A, foram deslocados para a região de Três Lagoas, onde, na época, estava situado o único presídio da cidade. Isso resultou em uma divisão territorial no bairro, onde os agricultores de Alvorada do Iguaçu, que foram deslocados devido à construção da usina, residiam no lado esquerdo, enquanto o lado direito era ocupado pelo território dos prostíbulos.

Ao longo do tempo, a região recebeu diversos fluxos migratórios, resultando em uma população heterogênea de baixa renda, composta por camponeses, meeiros, ex agricultores, meretrizes, trabalhadores da construção civil e operários. Conseqüentemente, Três Lagoas tornou-se a segunda área mais populosa do município, caracterizando-se como um núcleo urbano periférico com deficiências em infraestrutura pública, alto índice de desemprego e ocorrências de homicídios (Ribeiro, 2015).

O progresso urbano na região foi impulsionado por mobilizações comunitárias e esforços colaborativos. Em 2001, os residentes expressaram suas principais demandas para o bairro, que incluíam a instalação de sistemas de esgoto, canalização de rios e regularização de loteamentos ou ocupações, como o Jardim Jaqueline, Jardim Dourado, Jardim Santa Rita, Gleba Guarani e Vila Miranda, indicando que a maioria da população vivia em áreas informais (Ribeiro, 2015).

Segundo Ribeiro (2015), no início do século XXI, os aproximadamente 33 mil habitantes estavam distribuídos em 31 "bairros", com uma infraestrutura limitada composta apenas por duas praças e três quadras poliesportivas públicas localizadas dentro das escolas. Além disso, havia apenas uma escola estadual de ensino médio, que não conseguia atender toda a população. Em 2013, o número de bairros na região aumentou para 43, incluindo oito novos conjuntos habitacionais populares. Atualmente, a construção de novos conjuntos habitacionais e as demandas por infraestrutura ainda são uma realidade na região.

Com isso, constata-se que a segregação socioespacial na região de Três Lagoas é um reflexo das dinâmicas complexas que moldaram seu desenvolvimento ao longo do tempo. Essa realidade resultou em uma divisão territorial marcante, onde a falta de infraestrutura adequada, a deficiência nos serviços públicos e o alto índice de desemprego contribuíram para a marginalização e segregação social das comunidades locais.

3.2.3 SOCIOECONÔMICO

Com base nos dados dos 22 setores censitários do bairro, levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, podemos ter uma visão geral da população. Na época, o número de domicílios era de 6.257, com uma população total de 20.935 habitantes e uma renda média de 757 reais por pessoa. A maioria da população se identificava como branca, seguida por pardos e pretos.

Quanto à distribuição etária, a área de estudo era predominantemente composta por adultos, representando 56% do total. Em seguida, as crianças de 0 a 12 anos constituem 24% da população. Adolescentes, entre 13 e 18 anos, representam 13%, enquanto os idosos, com mais de 60 anos, representam 7%. A taxa de alfabetização na população é baixa, com apenas 27% possuindo algum tipo de alfabetização, que inclui apenas a habilidade de ler e escrever. Em relação aos gêneros, há 1,32% a mais de homens na categoria de alfabetizados. (IBGE, 2010)

Em relação a economia, durante muitos anos, a região foi reconhecida por abrigar transportadoras, empresas de ônibus e revendedoras de peças. Atualmente, a região possui seu próprio centro comercial, devido à sua distância do centro da cidade e de outros bairros. (ACIFI, s/a)

Segundo empresários da região, o desenvolvimento poderá ser alcançado se a infraestrutura do bairro também for melhorada:

O progresso, contudo, depende de outros fatores. Os associados da ACIFI ouvidos pela reportagem reivindicam mais presença do poder público. Os empresários, quase todos moradores da zona leste, solicitam a manutenção de escolas, praças, ruas e avenidas, além de mais segurança. É preciso também diversificar a economia local. A inauguração de uma instituição financeira facilitou o acesso aos serviços bancários. (ACIFI, s/a)



3.2.4 INFRAESTRUTURA URBANA

De acordo com o diagnóstico, a região de Três Lagoas enfrenta uma série de desafios em sua infraestrutura urbana. Estes incluem a falta de espaços dedicados à saúde, educação, lazer e cultura, áreas mal iluminadas, escassez de espaços verdes, ruas estreitas com deficiências em acessibilidade e calçadas adequadas, e um sistema de transporte público que não abrange totalmente o bairro. Além disso, questões como alagamentos devido ao sobrecarregamento do sistema de drenagem e a degradação e ocupação inadequada de áreas de preservação são problemas recorrentes na região.

A Associação Comercial e Industrial de Foz do Iguaçu (ACIFI) destaca a importância da conectividade na região como um impulsionador fundamental do desenvolvimento. A BR-277 é reconhecida como uma peça-chave nesse processo, ao lado da necessidade de estabelecer novas vias de acesso para conectar diferentes partes da área.



Imagem 67 - Av. João Ricieri Maranhão. Fonte: ACIFI, s/a.

3.4 CCA - CENTRO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Como observado, a educação não formal transcende o mero assistencialismo, buscando promover o desenvolvimento de valores e reconhecendo que a aprendizagem é resultado das interações sociais, enquanto respeita as diferenças individuais na absorção e elaboração dos conteúdos educacionais. Nesse contexto, os Centros para Crianças e Adolescentes (CCA) desempenham um papel fundamental na promoção dessas formas de aprendizado.

Conforme informações da Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social da Prefeitura de São Paulo, citadas por Marcilio (2021), o Centro para Crianças e Adolescentes (CCA) é um serviço socioassistencial que oferece proteção social básica a crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade e risco. Este serviço é organizado de acordo com a Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais, seguindo as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS). Além disso, o CCA está vinculado à Política Nacional de Assistência Social (PNAS) e à Norma Operacional Básica do Sistema Único de Assistência Social (NOB/SUAS), ambas determinadas pelo Ministério do Desenvolvimento Social.

Segundo Marcilio (2021), a partir das diretrizes do CNAS, o Centro para Crianças e Adolescentes (CCA), opera por meio de atividades em grupo, organizadas de forma a proporcionar progressivas aprendizagens aos participantes, adaptadas às diferentes fases de suas vidas. O objetivo é complementar o trabalho social com as famílias e prevenir situações de risco social. A intervenção social é cuidadosamente planejada, visando criar desafios que estimulem e orientem o público do CCA na construção e reconstrução de suas histórias e experiências individuais e coletivas, tanto no âmbito familiar quanto no território em que estão inseridos.

Ademais, o Centro para Crianças e Adolescentes (CCA) tem uma abordagem preventiva, visando proteger e promover os direitos desses jovens, buscando alternativas emancipatórias para lidar com a vulnerabilidade social. Isso inclui a realização de ações intergeracionais para atender às diversas necessidades dos grupos, como gênero, etnia,

raça e deficiência. Além disso, ao estar conectado com o Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família (PAIF), o CCA também apoia as famílias dos jovens em seu território.

Desse modo, seus objetivos gerais incluem evitar a institucionalização e segregação dos jovens, garantindo seu direito à convivência familiar e comunitária, além de fortalecer o acesso a serviços de educação, saúde, cultura, esporte e lazer. O CCA também se esforça para promover a participação cidadã e o protagonismo dos jovens, enquanto seus objetivos específicos envolvem criar espaços de convívio grupal, ampliando seu conhecimento e habilidades sociais e culturais, e facilitando sua inserção e permanência no sistema educacional.

Para isso, o CCA realiza uma variedade de atividades e intervenções com foco na formação e interesses dos jovens, incluindo aqueles com deficiência ou em situação de trabalho infantil, visando construir um ambiente de convivência que favoreça seu desenvolvimento e prevenção de situações de risco social. Essas atividades são oferecidas durante o dia, de segunda a sexta-feira, em dois turnos, para atender os jovens no contraturno escolar.

De acordo com o autor, em relação ao aspecto físico, seguindo as diretrizes da tipificação nacional, o Centro para Crianças e Adolescentes (CCA) deve contar com salas destinadas tanto ao atendimento individualizado quanto às atividades coletivas e comunitárias, além de instalações sanitárias adequadas. Todos os ambientes devem possuir iluminação, ventilação, limpeza e acessibilidade adequadas. Embora a tipificação nacional não especifique outras características do ambiente físico, o CCA pode apresentar particularidades adicionais de acordo com regulamentações específicas do serviço. Em relação aos recursos materiais, a instituição deve dispor de materiais permanentes e de consumo, como mobiliário e computadores, além de materiais socioeducativos, como artigos pedagógicos, culturais e esportivos, e também manter um banco de dados dos usuários, benefícios e serviços socioassistenciais oferecidos.

O acesso ao CCA é garantido para crianças e adolescentes referenciados pelos CRAS, por busca ativa ou encaminhamento de redes socioassistenciais ou outras políticas públicas. Sua atuação é municipal, alinhada à demanda dos CRAS. O CCA está integrado à rede de serviços socioassistenciais básicos e especiais, além de colaborar com serviços públicos locais, como educação, saúde, cultura e esporte, conforme necessário (Marcilio, 2021).

3.5 REDE SOCIOASSISTENCIAL

PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM FOZ DO IGUAÇU

Municípios como Foz do Iguaçu, devido à sua grande população e atração de migrantes de regiões menos favorecidas, enfrentam uma alta demanda por serviços. A complexidade das conexões da cidade com a Tríplice Fronteira requer uma rede socioassistencial abrangente, incluindo serviços de proteção social básica e especial. O constante aperfeiçoamento do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) é essencial, considerando a análise técnica dos dados e das especificidades locais. O SUAS, presente em todo o Brasil, busca garantir proteção social aos cidadãos, oferecendo apoio por meio de serviços, benefícios, programas e projetos. Com um modelo de gestão participativa, ele coordena esforços e recursos para a execução da Política Nacional de Assistência Social (GOV, s/d).

Consultando o último Panorama da Assistência Social do município, de 2022, foi possível identificar as organizações parceiras e as organizações não subvencionadas com a Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, que prestam assistência social às crianças e adolescentes na cidade. São classificadas em Rede Pública e Rede Complementar, por Organizações da Sociedade Civil Parceiras e Organizações da Sociedade Civil não subvencionadas. Ambas oferecem serviços de Proteção Social Básica (PSB) e Proteção Social Especial (PSE).

A Proteção Social Básica consiste na prevenção de riscos sociais e pessoais, oferecendo programas, projetos, serviços e benefícios às pessoas e famílias em situação de vulnerabilidade social. Já a Proteção Social Especial destina-se a famílias e indivíduos em situação de risco pessoal e social devido a diversas circunstâncias, como abandono, maus tratos físicos e/ou psicológicos, abuso sexual, uso de substâncias psicoativas, cumprimento de medidas socioeducativas, situação de rua, trabalho infantil, entre outras (PMFI, s/a).

A seguir há uma tabela com as organizações da rede socioassistencial de Foz do Iguaçu, incluindo a função e/ou objetivo, o público-alvo e a região da cidade onde estão localizadas as unidades ou a área de abrangência dos serviços:

QUADRO 01 - REDE SOCIOASSISTENCIAL PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM FOZ DO IGUAÇU - 2022.

Rede Pública - Proteção Social Básica			
UNIDADES	FUNÇÃO/OBJETIVO	PÚBLICO	REGIÃO
Centro da Juventude	Os centros oferecem atividades esportivas, culturais e de lazer em tempo integral, juntamente com qualificação profissional, visando afastar os indivíduos de situações de risco e vulnerabilidade, promovendo seu desenvolvimento pessoal, profissional e político (Secretaria do Desenvolvimento Social e Família, s/d).	Adolescentes e jovens	Jd. Naipi
Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família (PAIF)	É disponibilizado nos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) com o objetivo de oferecer apoio às famílias, prevenindo a ruptura de vínculos, facilitando o acesso a direitos e colaborando para a melhoria da qualidade de vida (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2019)	Famílias em situação de vulnerabilidade social	CRAS: Profilurb I, Jd. Almada, Morumbi I, Três Lagoas e Centro
Rede Pública - Proteção Social Especial			
UNIDADES	FUNÇÃO/OBJETIVO	PÚBLICO	REGIÃO
Serviço Especializado de Abordagem Social (SEAS)	Identificar famílias e indivíduos em situação de risco pessoal e social, como trabalho infantil, exploração sexual, situação de rua e uso abusivo de drogas. Visa atender às necessidades imediatas e integrá-los aos serviços e políticas públicas para garantir seus direitos (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2019)	Crianças, adolescentes, jovens, adultos, idosos e famílias	Casa de passagem: Jd. São Paulo, Porto Belo e Jd. Ana Cristina

Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos (PAEFI)	Proporcionar apoio, orientação e acompanhamento para indivíduos em situação de risco social ou violação de direitos, promovendo direitos e fortalecendo relações familiares e sociais (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2023)	Famílias e indivíduos em situação de risco	CREAS: Jd. Polo Centro e Jd. América,
Casa Abrigo das mulheres	Oferecer serviços de acolhimento institucional para pessoas com necessidades decorrentes do uso de álcool e drogas, com acentuada vulnerabilidade social ou familiar (Acolhimento Municipal, s/d).	Crianças, adolescentes e adultos	CRAM: Jd. Polo Centro
Casa de Passagem I – Mão Amiga	Oferecer abrigo temporário por até 90 dias, fornecendo refeições, produtos de higiene pessoal e roupas. Além disso, promovem ações para fortalecer a autonomia da população em situação de rua (PMFI, 2021)	Idosos, famílias ou mulheres com crianças	Jd. São Paulo
Centro POP	Oferecer atendimentos individuais e coletivos, oficinas, atividades de convívio e ações para incentivar o protagonismo e a participação social dos usuários. Espaço de triagem para a casa de passagem (PMFI, 2021)	Jovens, adultos, idosos e famílias em situação de rua.	Jd. São Paulo
Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)	Retirar crianças das ruas, encaminhando-as para a escola, e oferecer auxílio às famílias. Recebem atendimento especializado por assistentes sociais e psicólogos no contra turno escolar (Click Foz, 2012)	Crianças	Centro POP: Jd. São Paulo

Rede complementar - Organizações da Sociedade Civil - Parcerias - PSB			
UNIDADES	FUNÇÃO/OBJETIVO	PÚBLICO	REGIÃO
Núcleo Criança de Valor (NCV)	Oferecer serviços que promovam a convivência e fortaleçam os laços para crianças e adolescentes em situação de risco e vulnerabilidade social, no contra turno escolar (Núcleo Criança de Valor, s/d).	Crianças e adolescentes	Jd. América
Guarda-Mirim	Fomentar a formação técnico-profissional dos jovens para que possam adquirir e desenvolver suas habilidades e potencialidades (Guarda Mirim Foz, s/d).	Adolescentes	Maracanã
Associação Fraternidad e Aliança - AFA	Iniciar ações comunitárias para formar líderes conscientes de seu potencial transformador. Fomentar o sentido de pertencimento e capacidade de autogestão na comunidade (AFA, s/d).	Crianças e adolescentes	Vila Boa Esperança
Sociedade Civil Nossa Senhora Aparecida	Estabelecer, gerir e promover programas e projetos sociais, com foco nas áreas de saúde, educação, formação e assistência social. Inclui o CAIA, CAF, um Poliambulatorio e um Centro de Educação Infantil (Prosas, s/d).	Crianças e adolescentes	Jd. das Flores
Instituto Polo Iguassu	Atuar de maneira coordenada nas esferas de gestão, educação e pesquisa em turismo, visando promover o crescimento econômico e social sustentável, tanto a nível nacional quanto internacional, com foco especial na Região Trinacional do Iguassu (Polo Iguassu, s/d).	Jovens e adultos	Centro

Um Chute Para o Futuro	Oferecer atividades gratuitas no contra turno escolar, complementando a educação formal e promovendo o desenvolvimento integral das crianças e suas famílias (Programa Impulso, s/d).	Crianças e adolescentes	Jd. Irmã
Rede complementar - Organizações da Sociedade Civil - Parcerias - PSE			
UNIDADES	FUNÇÃO/OBJETIVO	PÚBLICO	REGIÃO
Casa Família Maria Porta do Céu (CFMPC)	Atender integralmente crianças e adolescentes em casas lares, oferecer oficinas de contra turno escolar para a comunidade e bairros vizinhos (Programa Impulso, s/d).	Crianças e adolescentes	Jd. Paraná
Casa de Proteção Temporária Acolher (CDPT)	Oferecer acolhimento como medida de proteção para crianças e adolescentes de 0 a 18 anos. Foi a primeira proposta de casa lar do município (CDPT Acolher, s/d).	Crianças e adolescentes	Morumbi
Aldeias Infantis SOS	Prestar assistência a aqueles que perderam ou correm o risco de perder o cuidado parental, assim como suas famílias (Programa Impulso, s/d).	Crianças e adolescentes	Centro
Associação Fraternidad e Aliança - Família Acolhedora	Direcionar crianças e adolescentes para famílias acolhedoras, por um período máximo de 18 meses, quando necessitam ser afastados de suas famílias (PMFI, 2023).	Crianças e adolescentes	Vila Boa Esperança
Associação Fraternidad e Aliança - Guarda Subsidiada	Atuar diretamente com as famílias das crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, fornecendo orientação e apoio sociofamiliar a elas (Almanaque Futuro, 2022).	Crianças e adolescentes	Vila Boa Esperança

Associação Cristã de Deficientes Físicos - ACDD	Prestar atendimento na área de Educação, Saúde e Assistência Social de forma gratuita e continuada a pessoas com deficiência física neuromotora associada a múltiplas deficiências e suas famílias. (ACDD, s/a).	Crianças e adultos	Jd. Santa Rosa
Rede Complementar - Organizações da Sociedade Civil Não Subvencionadas PSB			
UNIDADES	FUNÇÃO/OBJETIVO	PÚBLICO	REGIÃO
Projeto Esperança e Vida	Oferecer apoio, orientação e promover atividades de relevância pública e social às famílias em situação de vulnerabilidade social (Programa Impulso, s/d).	Famílias	Dom Pedro I
Conselho Comunitário da Vila C	Oferecer oficinas e cursos profissionalizantes, atendimento psicológico e assistência social, organizar palestras de empreendedorismo, saúde e combate à violência contra a mulher (Palmeira, 2017).	Comunidade da Vila C	Vila C
Centro de Integração Empresa-Escola do Paraná	Facilitar a inserção dos jovens no mercado de trabalho, através de programas de aprendizagem e estágio, cursos de capacitação e cidadania, e iniciativas sociais (CIEE PR, s/d).	Jovens	Centro
Aprendendo a viver	Contribuir para o desenvolvimento da convivência social e familiar na comunidade, por meio de oficinas de arte, cultura, esporte e cidadania (Palmeira, 2023).	Crianças e adolescentes	Três Lagoas
Legião Boa Vontade (LBV)	Oferecer serviços e atividades socioassistenciais voltadas ao crescimento de crianças, adolescentes e suas famílias que vivem em situação de pobreza (LBV, 2023).	Crianças e adolescentes	Polo Centro

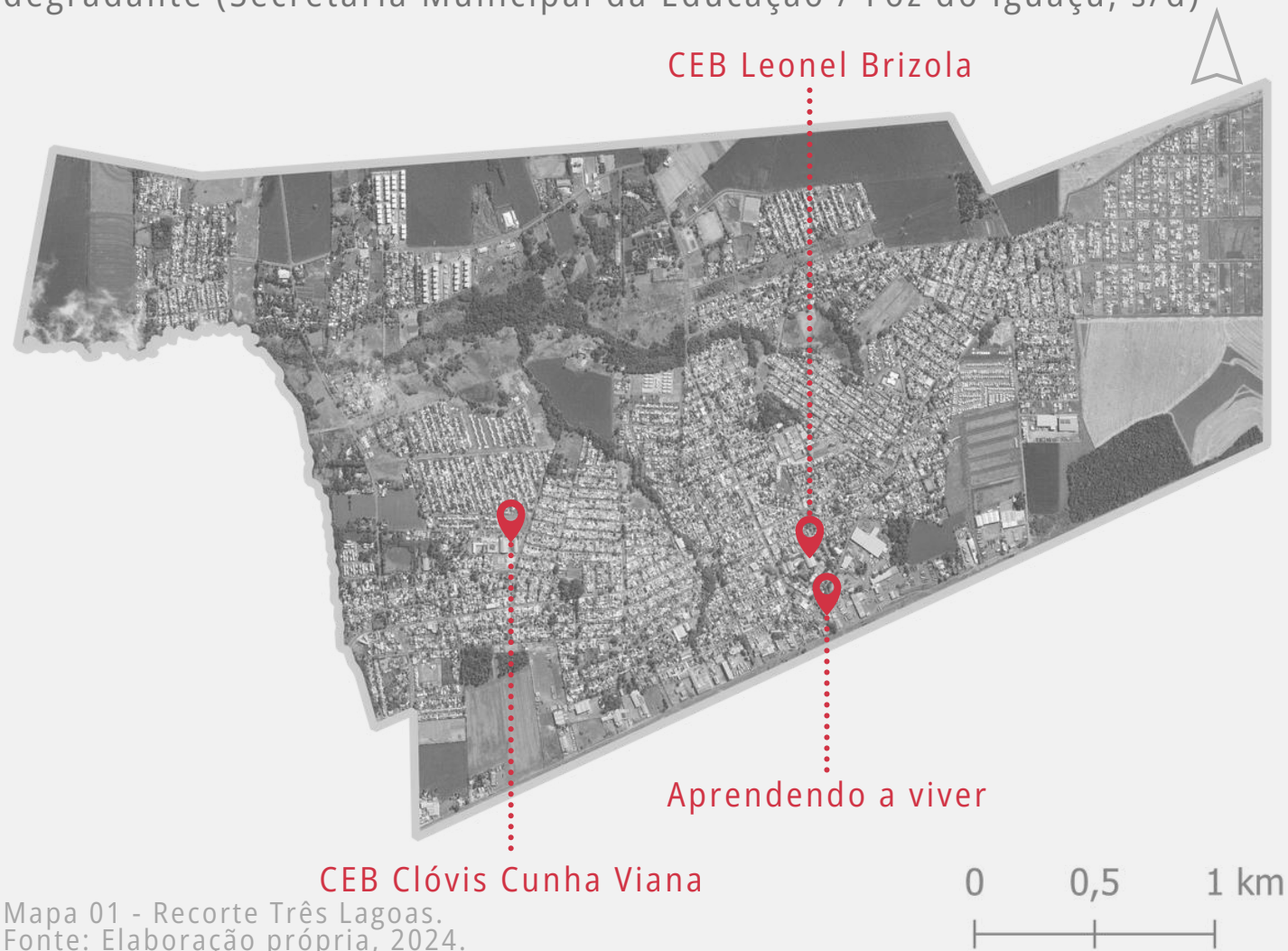
Fonte: Adaptado pela autora com base no Panorama da Assistência Social no Município de Foz do Iguaçu, 2022.

3.5.1 EM TRÊS LAGOAS

A partir da análise da tabela e da localização das organizações da Rede Socioassistencial para crianças e adolescentes em Foz do Iguaçu, destaca-se a presença de apenas uma organização, "Aprendendo a Viver", na região do Três Lagoas. Isso sugere uma possível falta de oferta de instituições educacionais e recreativas complementares para crianças e adolescentes nessa área específica.

Além da organização, "Aprendendo a Viver", existem apenas mais duas instituições que oferecem atividades complementares para crianças e adolescentes na região: o Centro Escola Bairro Clóvis Cunha Viana e o Centro Escola Bairro Leonel Brizola.

Os Centros de Convivência Escola Bairro (CCEB) oferecem atividades para crianças de 6 a 12 anos no contra turno escolar, visando melhorar sua qualidade de vida e desempenho acadêmico, incluir crianças com necessidades especiais e afastar crianças e adolescentes do trabalho degradante (Secretaria Municipal da Educação / Foz do Iguaçu, s/d)



04 ESTUDOS CORRELATOS

Nos estudos correlatos serão abordados três estudos relacionados a instalações educacionais, sendo dois internacionais e um nacional, com o objetivo de fornecer informações para o desenvolvimento do projeto do Centro de Atividades para Crianças e Adolescentes em Situação de Vulnerabilidade. Esses estudos ajudarão a compreender as necessidades desse tipo de edifício e as soluções mais eficientes adotadas. Os projetos internacionais estão localizados em Londres (Reino Unido) e SAINT-CYR-SUR-LOIRE (França), sendo reconhecidos por seus programas de necessidades, soluções arquitetônicas e estética. No Brasil, o projeto está localizado em Campinas/SP e se destaca por estar integrado a um bairro socialmente vulnerável, além do uso de materiais de baixo custo, o que otimiza o potencial construtivo. Essa iniciativa representa uma obra de investimento público.

4.1 CENTRO COMUNITÁRIO DA NOVA GERAÇÃO

- LOCALIZAÇÃO: LEWISHAM, LONDRES - REINO UNIDO
- ARQUITETOS: RCKA
- ÁREA: 1200M²
- ANO: 2013
- USO: EDUCACIONAL

CORRELATO

O projeto destaca-se pela sua preocupação em apoiar os jovens da periferia de Londres, visando ser um catalisador de mudanças em suas realidades, capacitando-os. Com salas de treinamento, estúdios e ambientes de convívio, promove interação social e desenvolvimento pessoal. A utilização de madeira e amplas aberturas cria um ambiente acolhedor e bem iluminado, proporcionando um espaço propício para o crescimento pessoal, social e profissional da comunidade atendida.

O Centro Comunitário da Nova Geração foi concebido pela equipe do RCKa em colaboração com o Conselho de Lewisham e os jovens locais. Uma das metas era criar um edifício exemplar, incorporando técnicas inovadoras de construção sustentável e design de alta qualidade voltadas para o público-alvo.



Imagem 12 - Mapa de Londres.
Fonte: London Councils, s/d.



Imagem 13 - Centro Comunitário TNG.
Fonte: Street View, 2022.

A participação ativa dos jovens foi crucial para o sucesso do espaço, contribuindo tanto para o detalhamento do projeto quanto para a construção e gestão do edifício e seus serviços. Além disso, o edifício foi projetado para ser democrático e flexível, adaptando-se às novas demandas dos usuários.

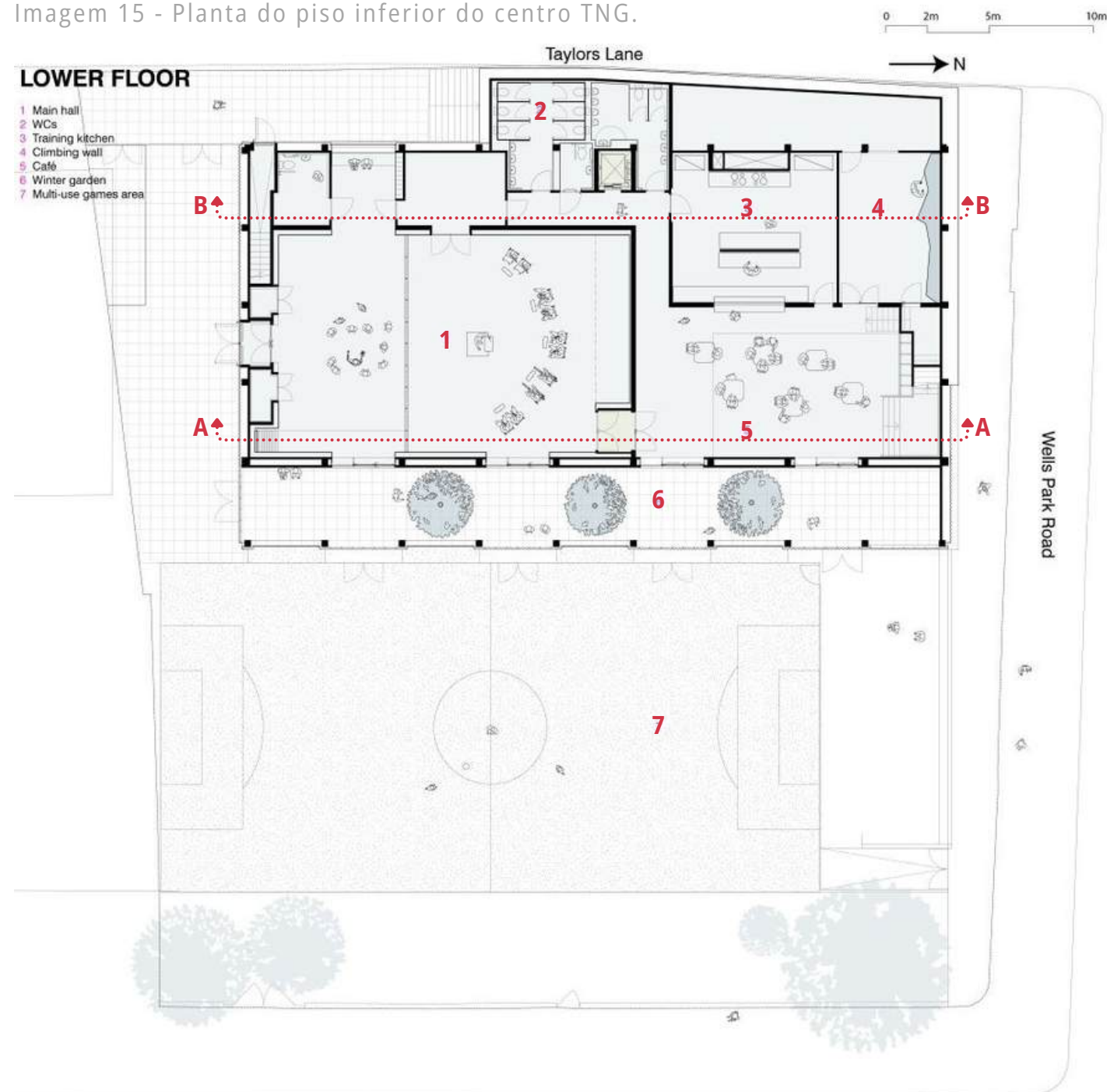
O principal objetivo foi criar um espaço positivo, seguro e acolhedor, que inspirasse os jovens e os incentivasse a passar tempo no local (Archdaily, 2014).

O município de Lewisham identificou e iniciou a abordagem da urgente necessidade de serviços, atividades e apoio para sua população jovem desconectada e marginalizada. Desde o início, RCKa e Lewisham procuraram capacitar os jovens locais, aumentando sua influência sobre o projeto e a oferta de serviços dentro do centro por meio de uma série contínua de workshops de design e sessões de feedback. (TEBBUTT, 2014).



Imagem 14 - Vista aérea Centro Comunitário TNG.
Fonte: Google Earth, 2022.

Imagem 15 - Planta do piso inferior do centro TNG.



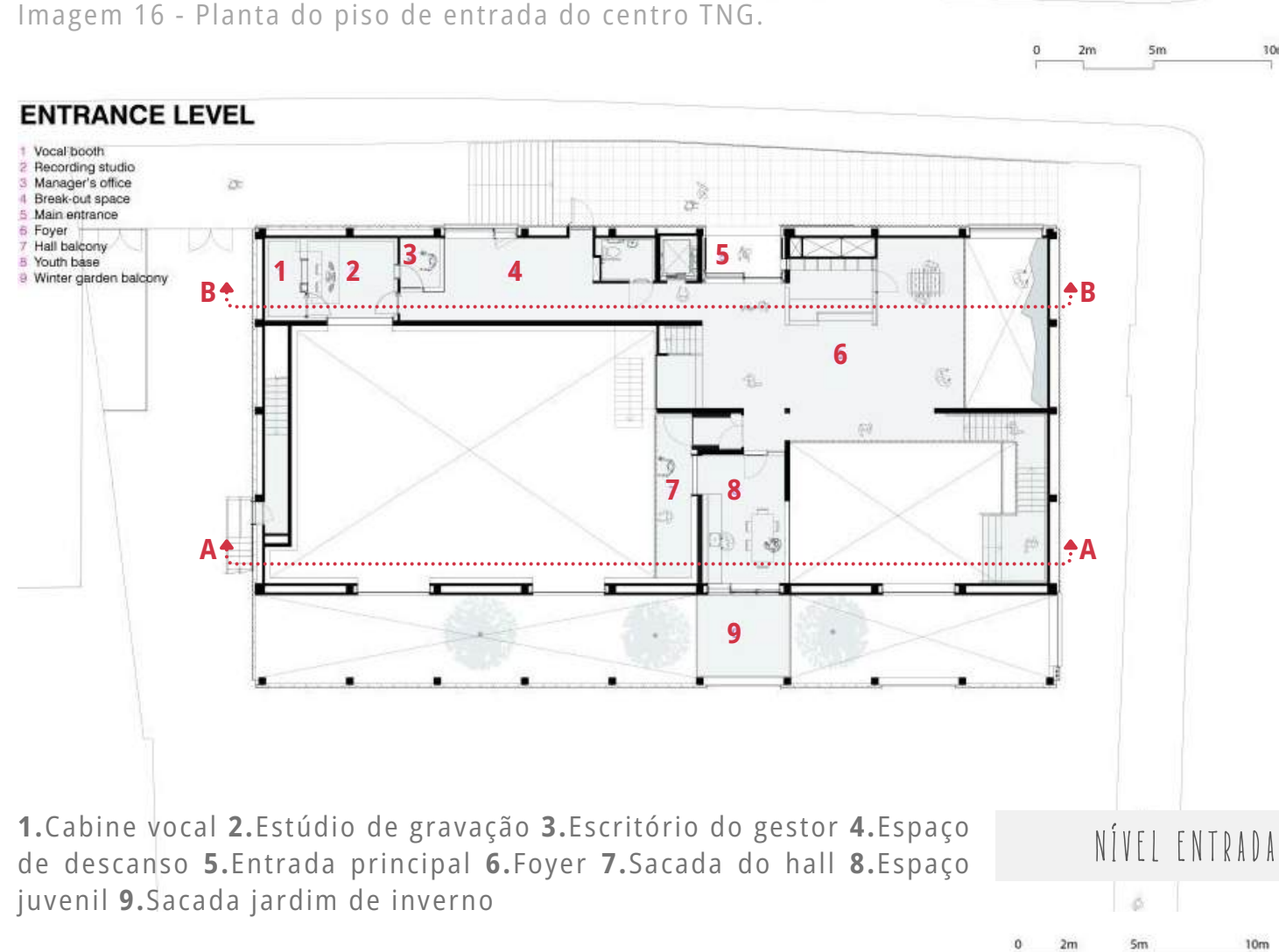
PISO INFERIOR

1.Salão principal 2.Banheiros 3.Cozinha de treinamento 4.Parede de escalada 5.Café 6.Jardim de inverno 7.Área de jogos multiuso

O espaço oferece uma ampla variedade de serviços vocacionais, de lazer e de apoio aos jovens de Lewisham. Entre os espaços funcionais, incluem-se uma cozinha e café para treinamento, uma área multiuso para jogos, um estúdio de gravação, um espaço de saúde, uma área para dança e performances, salas de aula e uma parede de escalada.

Fonte: ArchDaily, 2014.

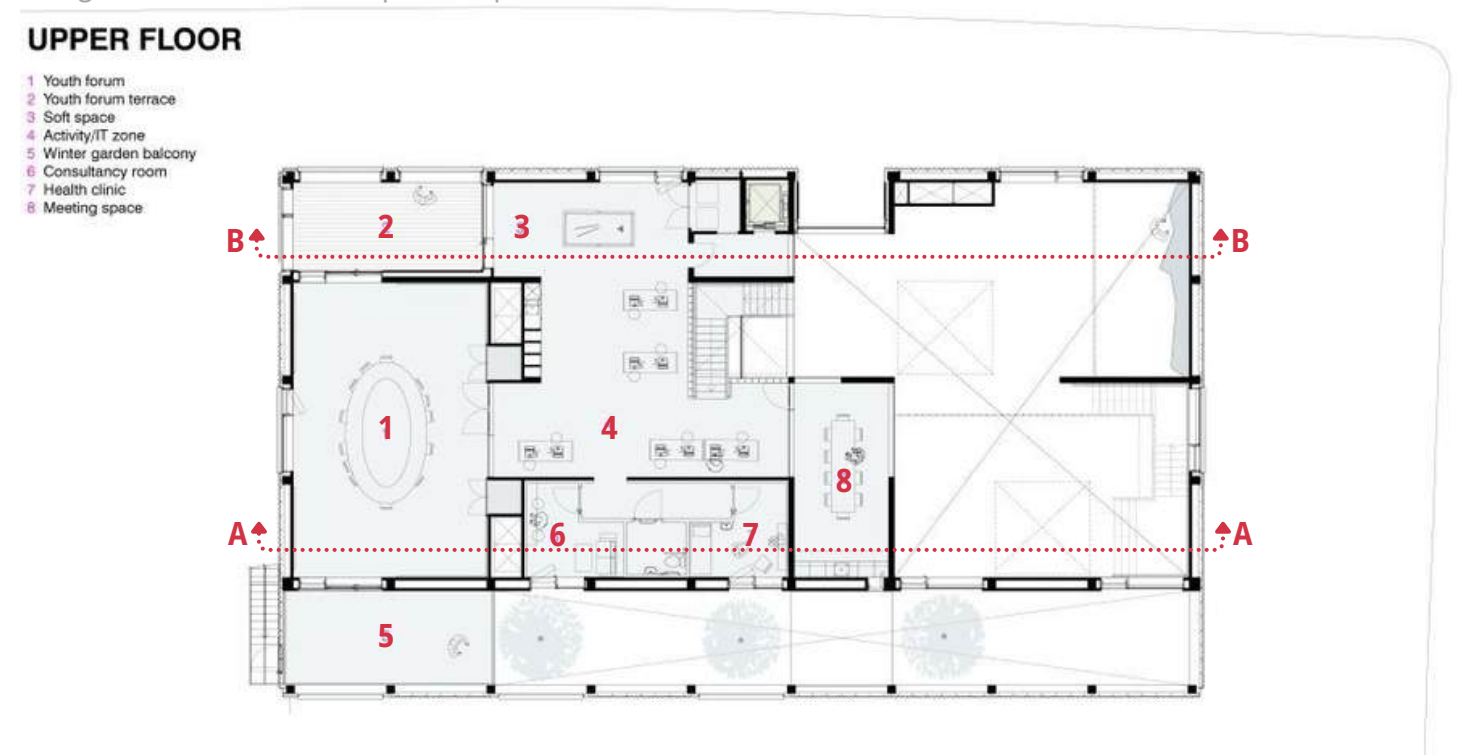
Imagem 16 - Planta do piso de entrada do centro TNG.



1.Cabine vocal 2.Estúdio de gravação 3.Escritório do gestor 4.Espaço de descanso 5.Entrada principal 6.Foyer 7.Sacada do hall 8.Espaço juvenil 9.Sacada jardim de inverno

NÍVEL ENTRADA

Imagem 17 - Planta do piso superior do centro TNG.

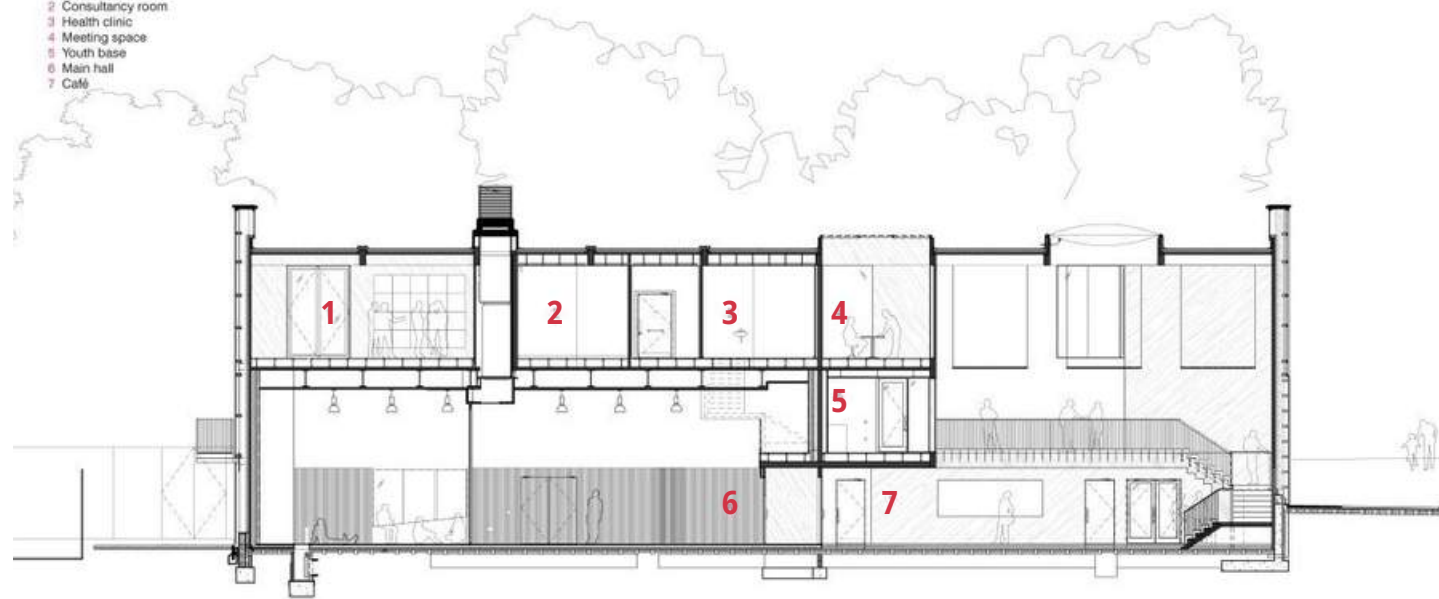


1.Fórum da juventude 2.Terraço fórum 3.Espaço relaxante 4.Zona de atividades 5.Sacada jardim de inverno 6.Sala de consultoria 7.Clínica de saúde 8.Sala de reunião

PISO SUPERIOR

SECTION LOOKING NORTH

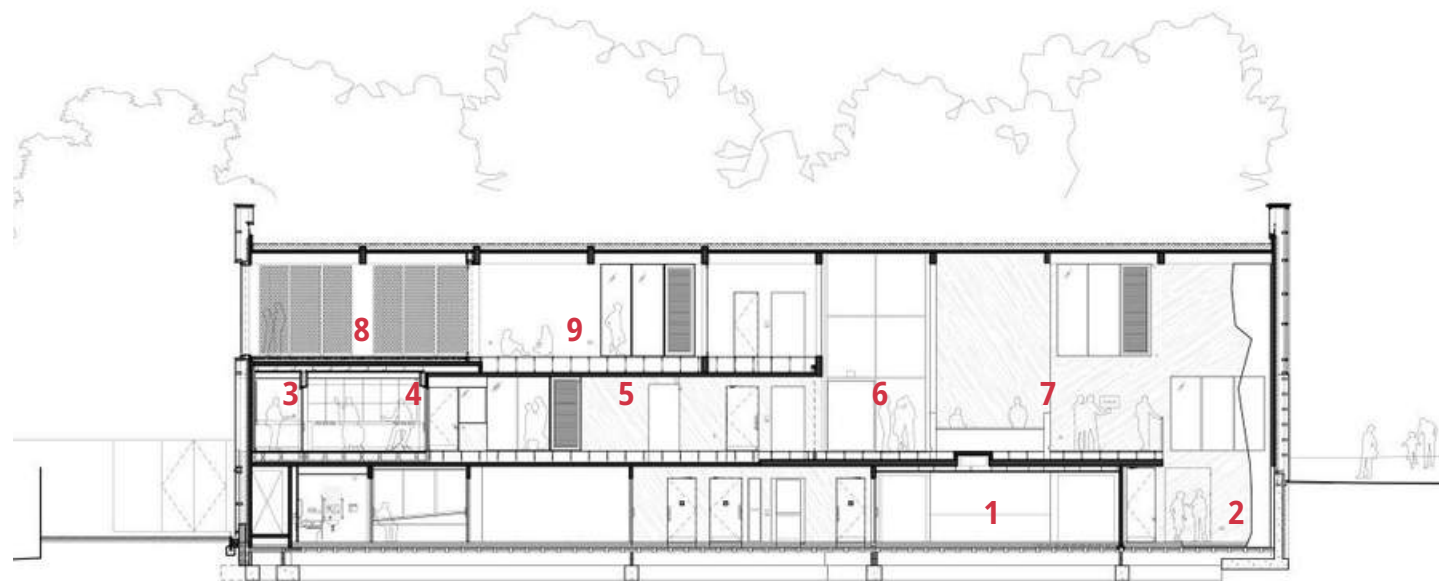
- 1 Youth forum
- 2 Consultancy room
- 3 Health clinic
- 4 Meeting space
- 5 Youth base
- 6 Main hall
- 7 Café



CORTE A

Imagem 18 - Corte A do centro TNG.

- 1.Fórum da juventude 2.Sala de consultoria Terraço fórum 3.Clínica de saúde 4.Sala de reunião 5.Espaço juvenil 6.Salão principal 7.Café



CORTE B

Imagem 19 - Corte B do centro TNG.

- 1.Cozinha de treinamento 2.Parede de escalada 3.Cabine vocal 4.Estúdio de gravação 5.Espaço de descanso 6.Entrada principal 7.Foyer 8. Terraço fórum 9.Espaço relaxante

Fonte: ArchDaily, 2014.

Alguns espaços não definidos podem ser utilizados de forma criativa pelos jovens, como o hall de entrada, um ambiente intermediário que conecta todos os níveis do edifício, e um jardim de inverno localizado no lado leste do prédio, com altura significativa e uma varanda que proporciona um espaço importante de descanso para todos (RCKa, s/a).

A estrutura visível de madeira, a cobertura e o revestimento das paredes foram selecionados por sua aparência acolhedora e resistência duradoura. Com linhas simples e espaços abertos marcantes, o ambiente interno se beneficia de uma luminosidade vibrante, proporcionando uma atmosfera brilhante e estimulante (ArchDaily, 2014).



Imagem 20 - Estrutura interna de madeira do centro TNG.
Fonte: ArchDaily, 2014.

O revestimento externo apresenta um perfil suavemente ondulado que cria sombras verticais, enquanto placas reflexivas de policarbonato conferem à fachada um brilho cintilante. Painéis de concreto revestidos com porcelana completam a aparência, oferecendo uma base atrativa, tátil e sólida para o edifício (ArchDaily, 2014).

Imagem 21 e 22 - Fachada metálica do centro TNG.



Fonte: ArchDaily, 2014.



Parede de escalada

Recepção

Foyer

Foyer

Café

Sala de reunião

Espaço juvenil

Café

Sala de reunião

Imagem 23, 24, 25 e 26 - Ambientes internos do centro TNG. Fonte: ArchDaily, 2014.

IMAGENS

4.2 COMPLEXO ESCOLAR E ESPORTIVO

- SAINT-CYR-SUR-LOIRE - FRANÇA
- ARQUITETOS: MARJAN HESSAMFAR & JOE VÉRONS ARCHITECTES ASSOCIÉS
- ÁREA: 3244 M² + 4226M²(PARQUE)
- ANO: 2019
- USO: EDUCACIONAL E ESPORTIVO

CORRELATO

O projeto se destaca pela sua organização inteligente dos espaços, dividindo sutilmente diferentes grupos, como maternal e primário. Sua proximidade com o parque oferece amplo contato com a natureza, complementado por formas orgânicas no pavimento externo. O extenso uso de madeira no edifício, tanto em seu interior quanto em seu exterior, proporciona conforto térmico e um ambiente acolhedor para as crianças, complementado pela abundância de luz natural nos espaços internos.

A nova construção do grupo escolar, composto por 13 salas de aula, juntamente com uma instalação esportiva, está situada no Parque de Montjoie, no centro da cidade de Saint-Cyr-sur-Loire. O projeto complementa a iniciativa urbanística "Cœur de Ville II", contribuindo para os equipamentos públicos e a requalificação do Parque de Montjoie. Ao norte, o terreno se abre para a movimentada Avenida da República, proporcionando visibilidade e acessibilidade para o parque e as instalações. Ao sul, o terreno se conecta suavemente através de um caminho ao Parque de la Tour e ao Parque de la Perraudière. (Marjan hessamfar & joe vérons architectes associés, s/d).



Imagem 27 - Mapa da França. Fonte: Adobe, s/d.



Fonte: Google Earth, 2022.

O projeto visa reforçar a identidade do parque ao integrar-se completamente ao seu ambiente, tanto em termos estéticos quanto funcionais. Optaram por posicionar a edificação no fundo do terreno, mantendo o parque como foco principal. A volumetria do projeto realça a horizontalidade da construção, destacada pelo telhado com amplas saliências que criam áreas cobertas ao redor. Essa abordagem suaviza os blocos sólidos, destacando linhas fortes que realçam a paisagem circundante. (Marjan hessamfar & joe vérons architectes associés, s/d).

Imagem 29 - Área externa do complexo escolar esportivo.



Fonte: ArchDaily, 2022.

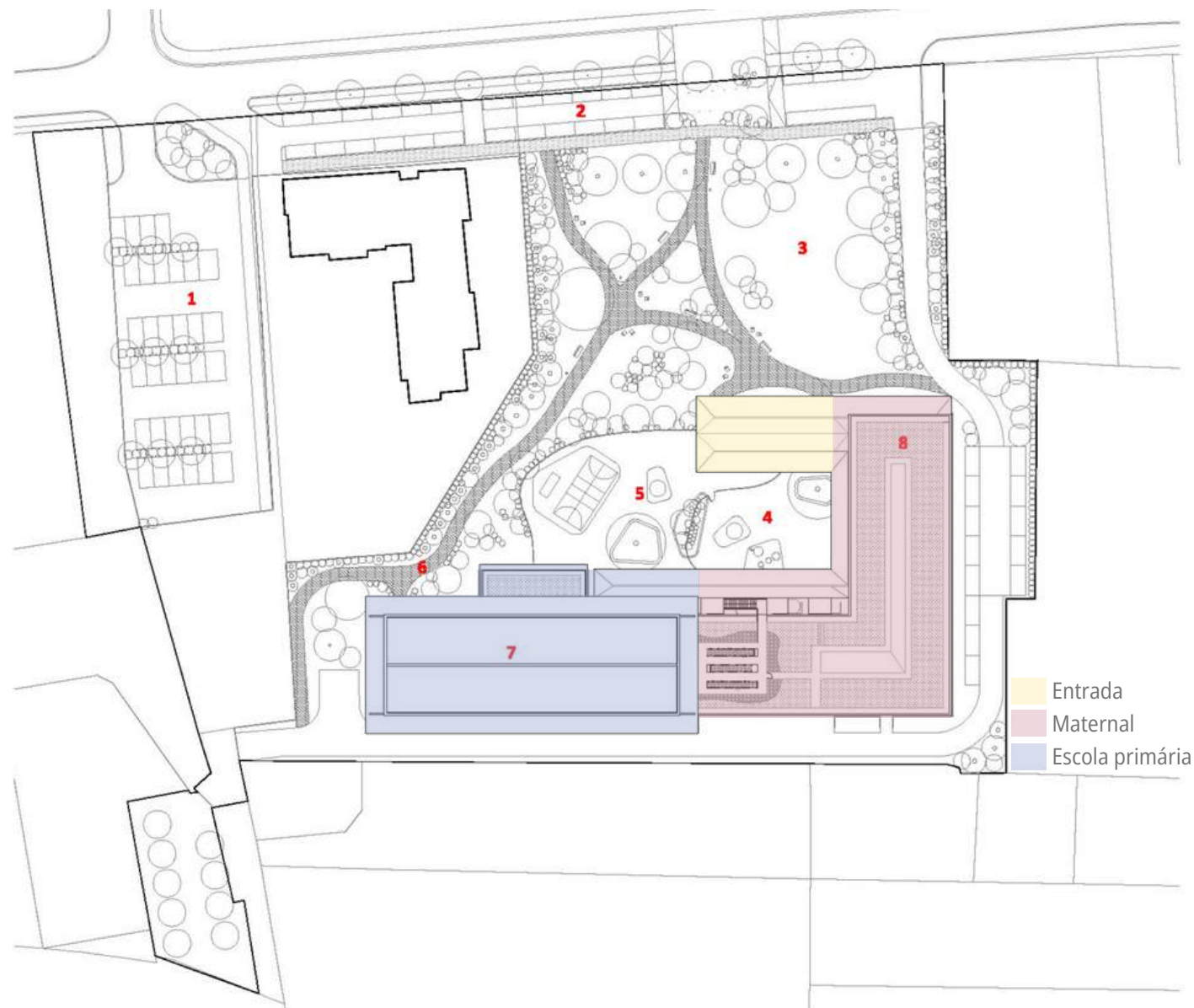


Imagem 30 - Implantação do complexo escolar esportivo.

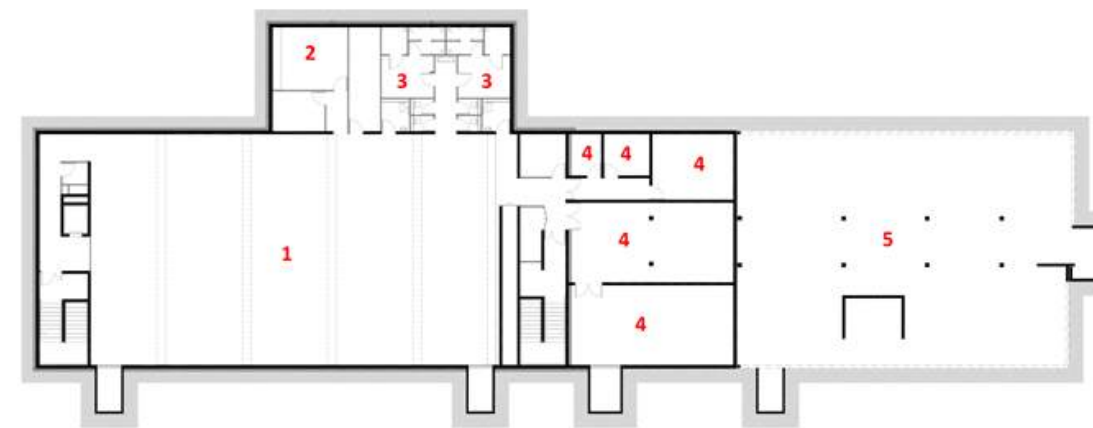
Fonte: ArchDaily, 2022.

IMPLANTAÇÃO

1.Estacionamento público 2.Via de embarque/desembarque 3.Parque público 4.Playground maternal 5.Playground escola primária 6.Acesso a instalações desportivas 7.Escola primária 8.Maternal

A intenção foi projetar um edifício que integrasse harmoniosamente arquitetura e paisagem, criando uma continuidade visual entre o espaço público e o edifício. O edifício escolar principal se desenvolve principalmente no térreo, em uma forma em "U" que se abre generosamente para o parque, criando um ponto central e oferecendo espaço para as atividades das crianças. O volume do ginásio, cujo impacto visual é maior em relação ao resto do edifício, está na parte mais "escondida" do terreno. O campo esportivo ao ar livre, no mesmo nível que o edifício escolar, é cercado por vegetação, permitindo a integração do paisagismo do parque no pátio de recreio (Marjan hessamfar & joe vérons architectes associés, s/d).

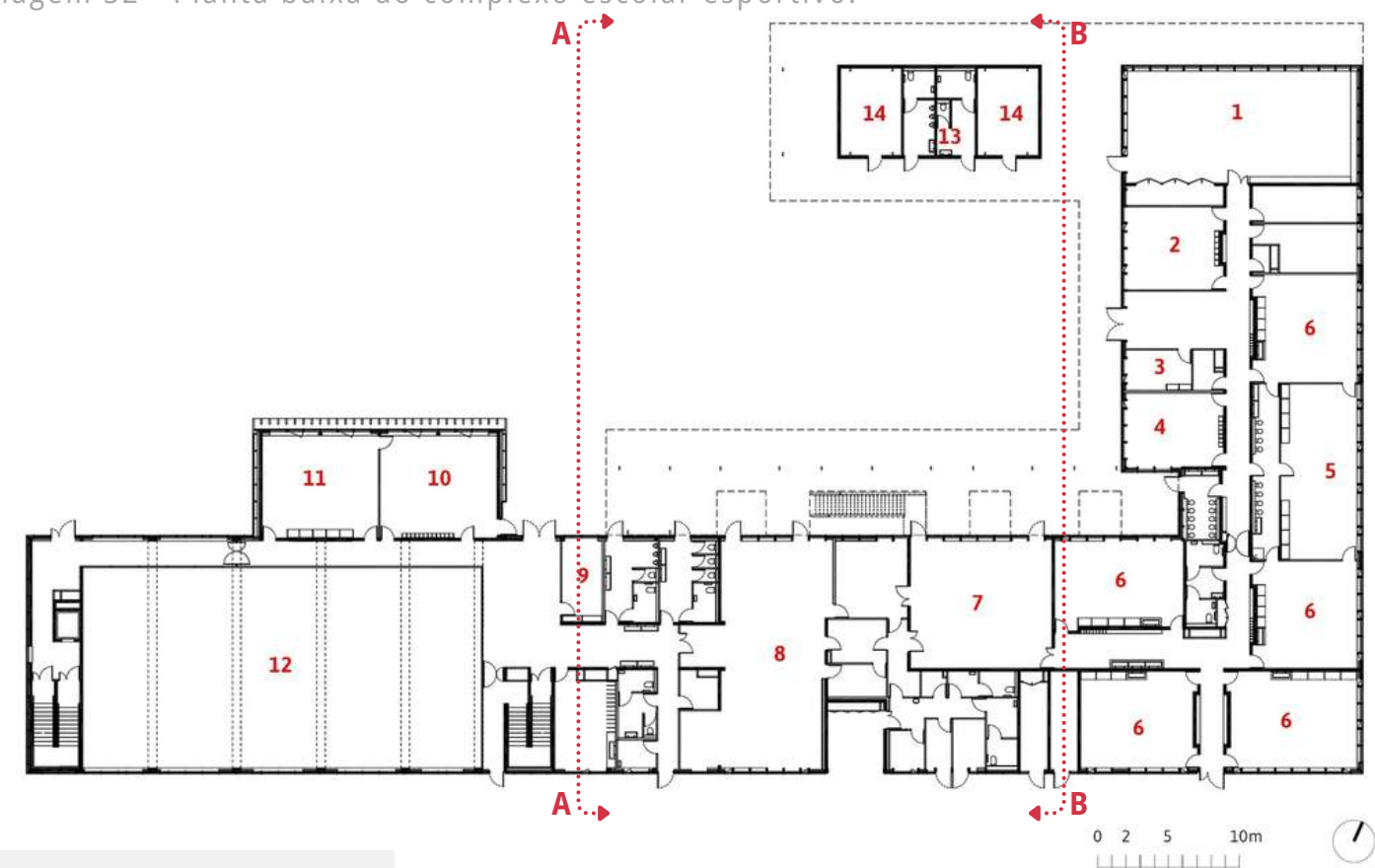
Imagem 31 - Planta baixa -1 do complexo escolar esportivo.



PLANTA BAIXA -1

1.Ginásio 2.Espaço de convivência 3.Vestiário 4.Instalações técnicas 5.Espaço técnico
Fonte:Marjan hessamfar & joe vérons architectes associés, s/a.

Imagem 32 - Planta baixa do complexo escolar esportivo.

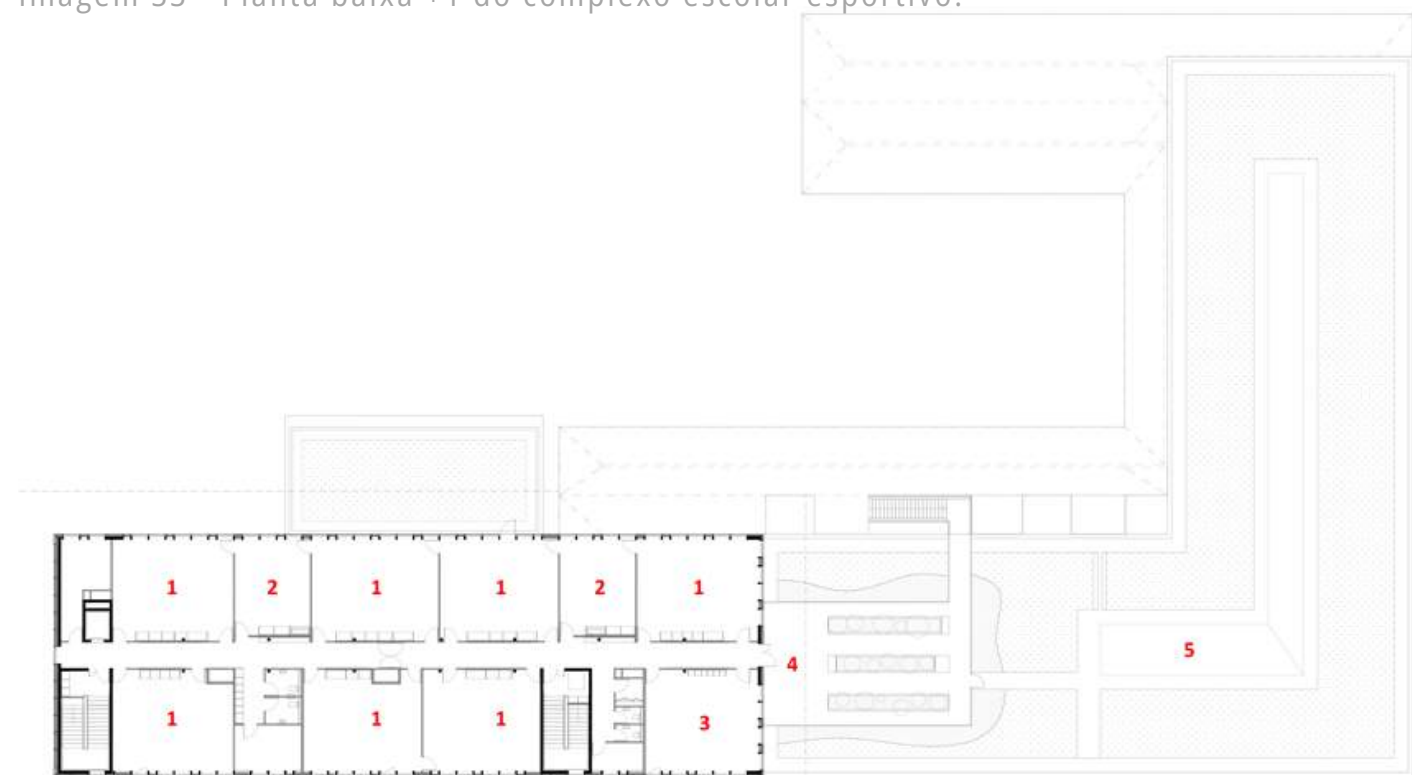


PLANTA BAIXA

1.Sala de habilidades motoras 2.Instalação de cuidado infantil maternal 3.Escritório maternal 4.Biblioteca maternal 5.Dormitório 6.Sala de aula maternal 7.Refeitório maternal 8. Refeitório escola primária 9. Escritório escola primária 10.Instalação de cuidado infantil escola primária 11.Biblioteca escola primária 12.Ginásio 13.Banheiros 14.Armário para atividades externas

Fonte: ArchDaily, 2022.

Imagem 33 - Planta baixa +1 do complexo escolar esportivo.

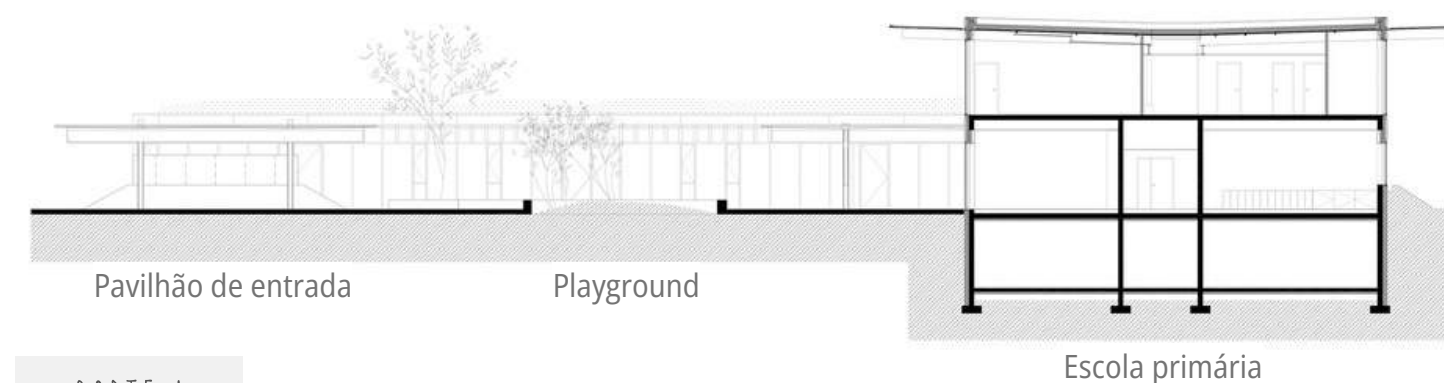


Fonte: Marjan hessamfar & joe vérons architectes associés, s/d.

PLANTA BAIXA +1

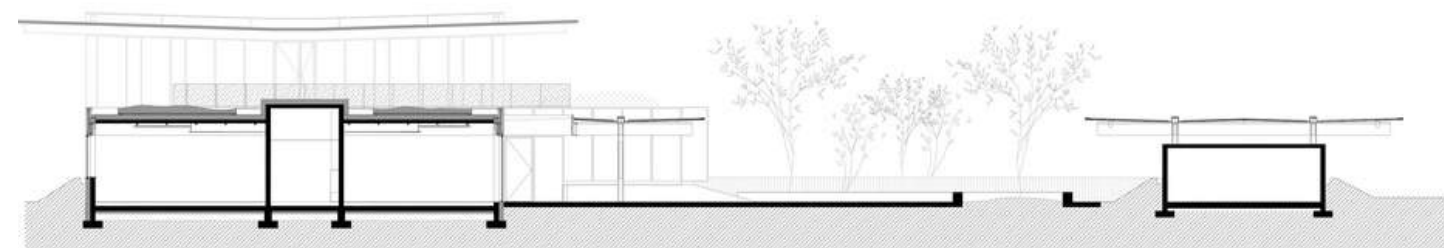


1. Sala de aula primária 2. Atelier primário 3. Biblioteca primário 4. Jardim pedagógico 5. Terraço - não acessível



CORTE A

Imagem 34 - Corte A do complexo escolar esportivo.



CORTE B

Imagem 35 - Corte B do complexo escolar esportivo.

Fonte: ArchDaily, 2022.



Em continuidade com o contexto natural circundante, a vegetação desempenha um papel essencial na aparência e composição do edifício. Taludes vegetados circundam o prédio até o nível do solo, enquanto o telhado perfurado permite que a vegetação cresça do térreo ao primeiro andar. O piso mineral do pátio é pontuado por taludes plantados. No primeiro andar, um telhado acessível, com jardim pedagógico, proporciona uma área de recreação adicional para as crianças. Além disso, o projeto preserva e recria uma Área de Floresta Classificada de 4.226 m² em uma unidade de terreno de 12.807 m² (Marjan hessamfar & joe vérons architectes associés, s/d).



Imagem 36 - Entrada do complexo escolar esportivo.



Imagem 37 - Jardim pedagógico do complexo escolar esportivo.

Fonte: Marjan hessamfar & joe vérons architectes associés, s/d.

As fachadas apresentam uma combinação de vidro e metal, intercaladas com elementos vegetais, enquanto a estrutura metálica é intercalada com madeira para proporcionar ritmo à fachada. O uso da madeira nos interiores cria ambientes aconchegantes e claros, promovendo concentração e aprendizado, além de contribuir para o conforto térmico. A escolha do metal no exterior confere uma imagem contemporânea e sóbria ao edifício, contrastando com a sensação acolhedora da madeira no interior. O metal e o vidro permitem a leveza da estrutura e a transparência, integrando o edifício de forma sutil à paisagem. As grandes áreas envidraçadas proporcionam entrada de luz natural nos espaços internos (Marjan hessamfar & joe vérons architectes associés, s/d).

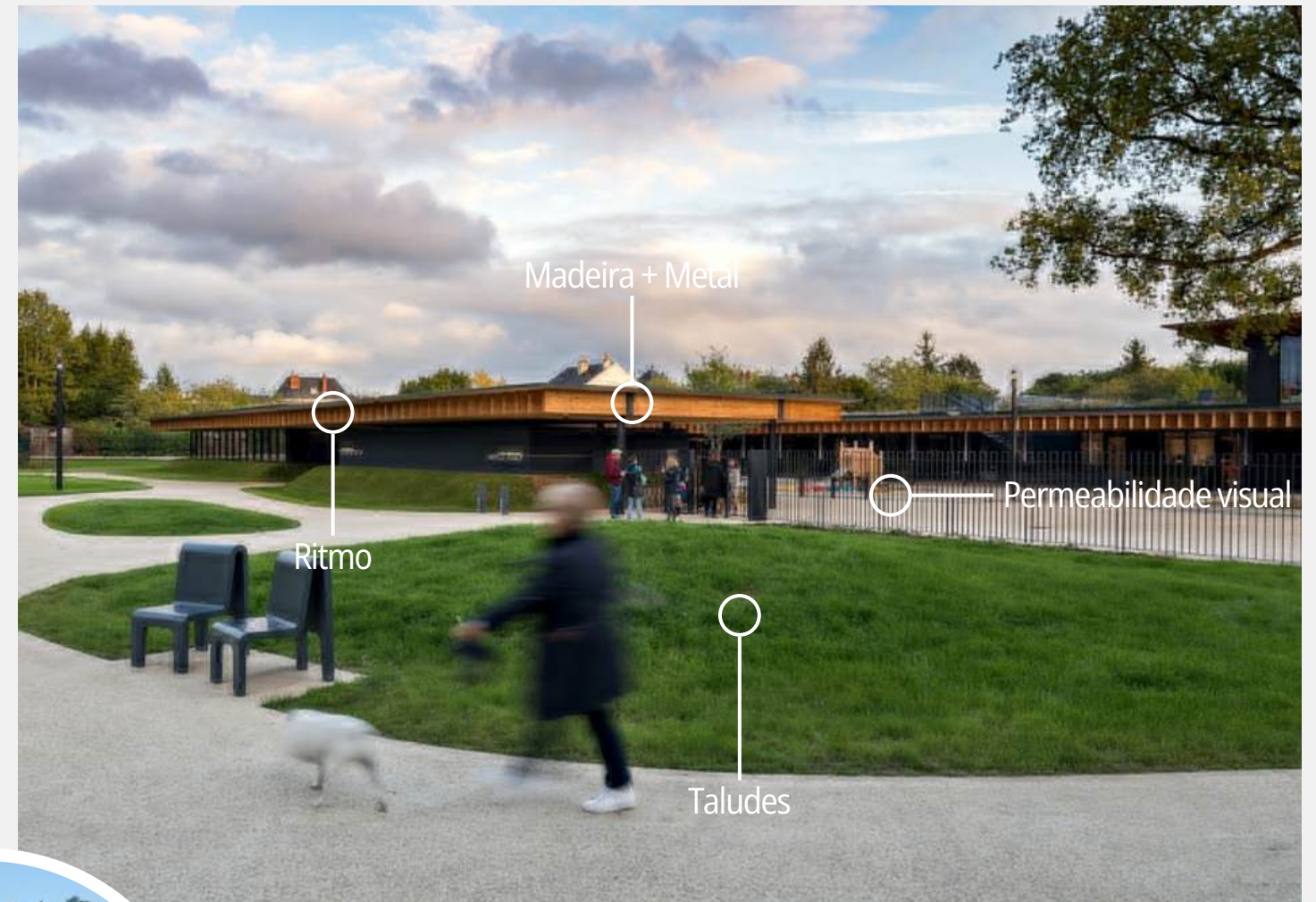


Imagem 38 - Sala de aula do complexo escolar esportivo.



Imagem 39 - Playground externo do complexo escolar esportivo. Fonte: Marjan hessamfar & joe vérons architectes associés, s/a.



Imagem 40 e 41 - Detalhes da fachada do complexo escolar esportivo.

Imagem 42 e 43 - Praça do complexo escolar esportivo. Fonte: ArchDaily, 2022.

4.3 ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL FDE CAMPINAS F1

- CAMPINAS, SÃO PAULO - BRASIL
- ARQUITETOS: MMBB ARQUITETOS
- ÁREA: 3000M²
- ANO: 2003
- USO: EDUCACIONAL

CORRELATO

Este projeto se destaca por sua localização em uma área periférica do Brasil e por sua ênfase no ensino fundamental para crianças. Ele serve como um modelo para o desenvolvimento de projetos públicos, evidenciando o uso de materiais e soluções arquitetônicas apropriadas e eficientes, especialmente diante das limitações financeiras relacionadas ao financiamento governamental. Os principais aspectos notáveis incluem a adoção de estrutura de concreto pré-fabricado, elementos vazados e estruturas metálicas.

O projeto da escola foi um dos quatro projetos piloto desenvolvidos pela FDE (Fundação para o Desenvolvimento da Educação) com o objetivo de estabelecer um padrão e testar a aplicação de um sistema estrutural pré-fabricado. Ele foi inserido em um conjunto habitacional

em desenvolvimento pelo Governo do Estado de São Paulo, localizado na entrada do conjunto, em uma área designada para equipamentos públicos. Ao sul, em frente a essa área, encontra-se uma praça, completando os espaços públicos previstos na urbanização (ArchDaily, 2011).



Imagem 44 - Mapa de São Paulo.
Fonte: WIKIPEDIA, s/a.



Imagem 45 - Vista aérea da escola.
Fonte: Google Earth, 2019.



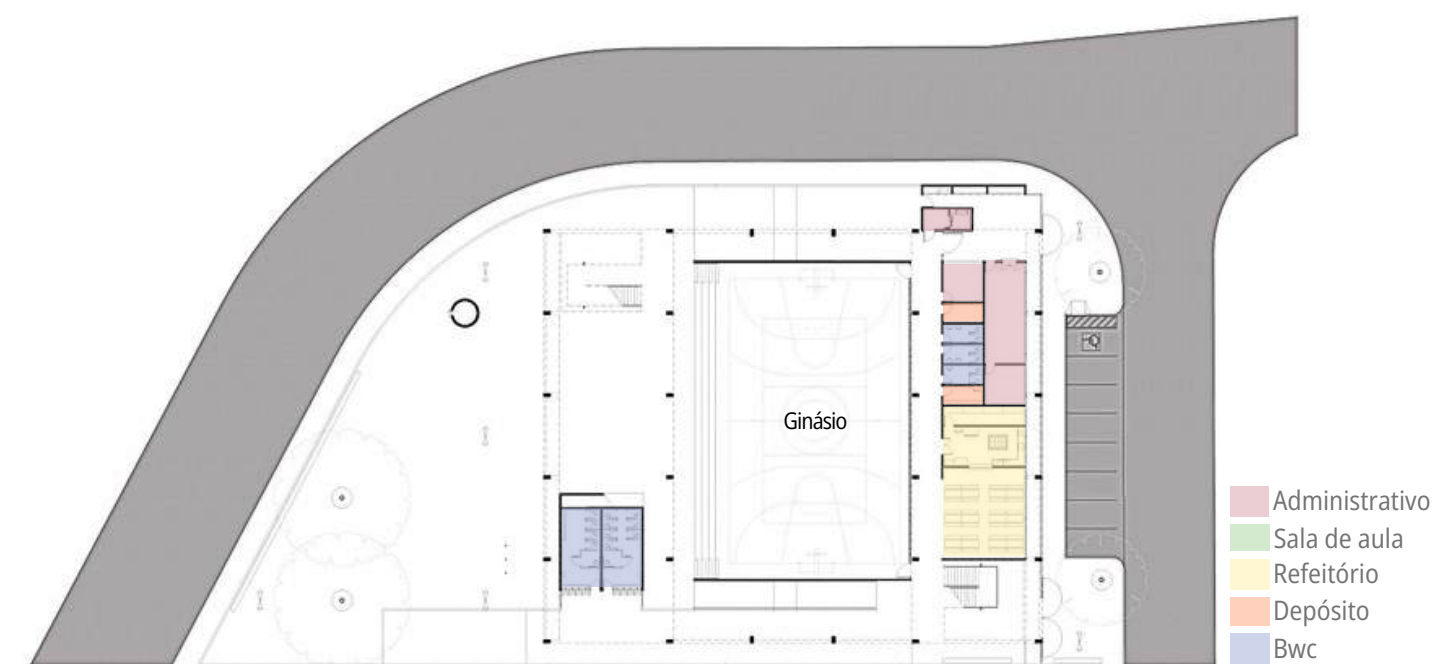
Imagem 46 - Entorno da escola.
Fonte: ArchDaily, 2011.



Imagem 47 - Fachada da escola.

Fonte: ArchDaily, 2011.

A escola foi projetada com as entradas voltadas para a praça, enquanto o pátio aberto foi posicionado do outro lado do terreno. Considerando a faixa etária dos alunos, a restrição de espaço e as diretrizes da FDE, a quadra poliesportiva coberta foi definida como o centro do projeto, criando uma escola espaçosa e festiva. Tanto no térreo quanto nos andares superiores, os espaços foram organizados em torno da quadra, promovendo uma conexão entre os ambientes da escola (ArchDaily, 2011).



Fonte: MMBB, s/d.

PAVIMENTO TÉRREO

Imagem 48 - Planta do pavimento térreo da escola.

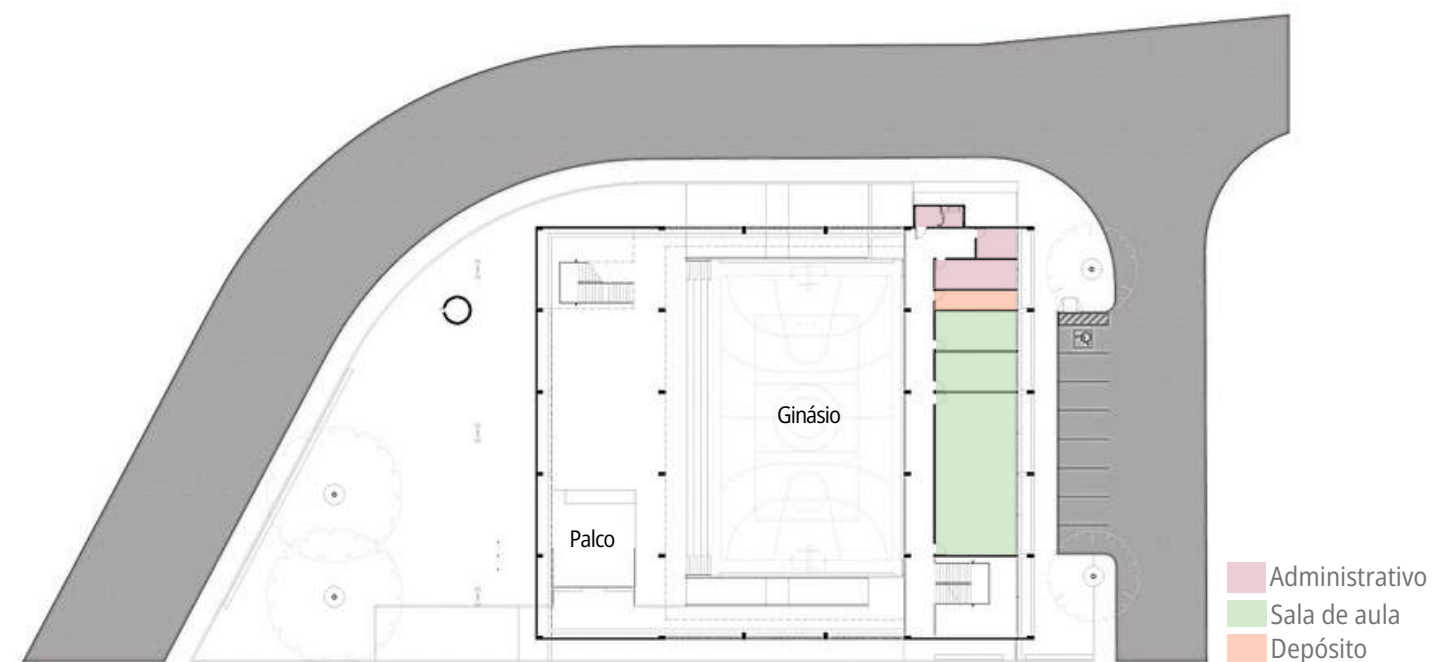


Imagem 49 - Planta do pavimento 1 da escola.

Fonte: MMBB, s/d.



PAVIMENTO 1

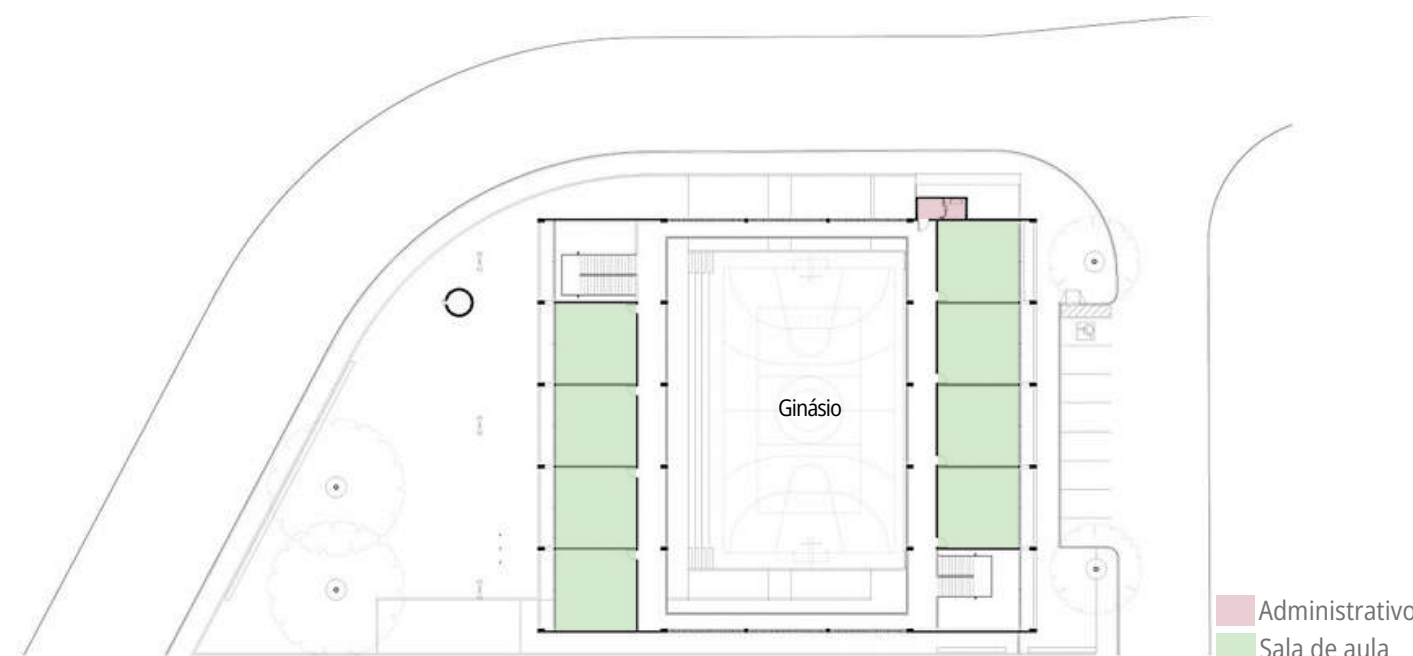


Imagem 50 - Planta do pavimento 2 da escola.

Fonte: MMBB, s/d.



PAVIMENTO 2

CORTE LONGITUDINAL

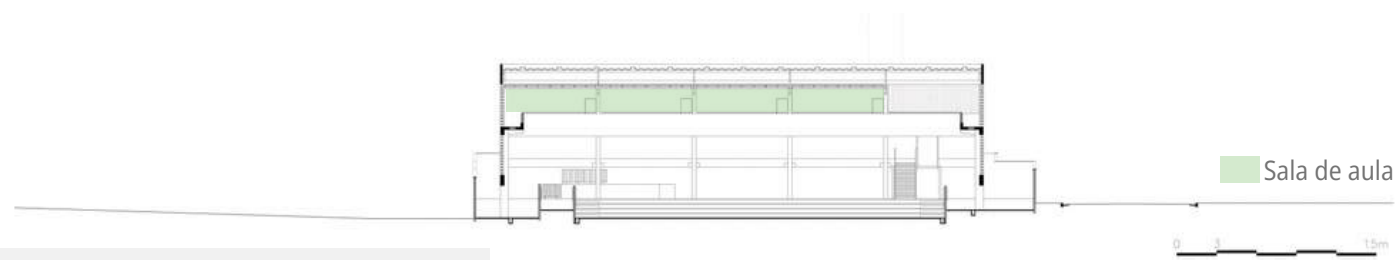


Imagem 51 - Corte longitudinal da escola.

CORTE TRANSVERSAL

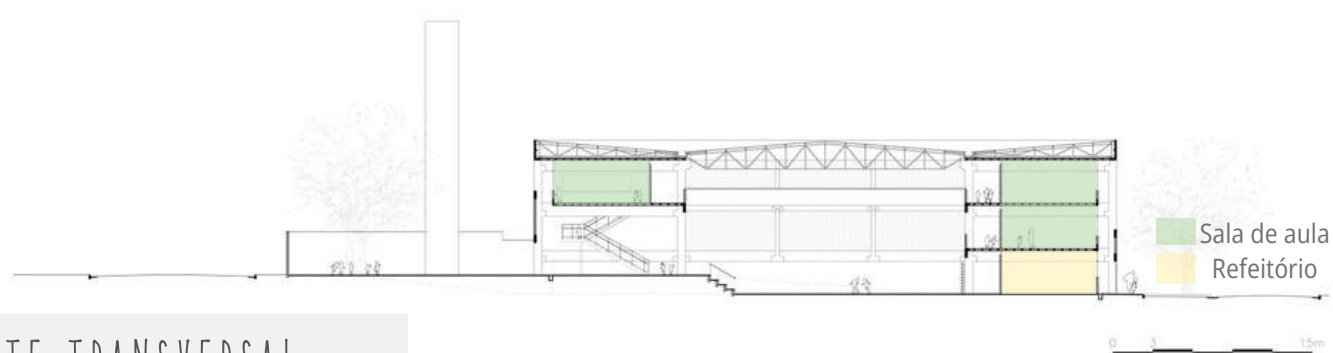


Imagem 52 - Corte transversal da escola.

ELEVAÇÃO LESTE

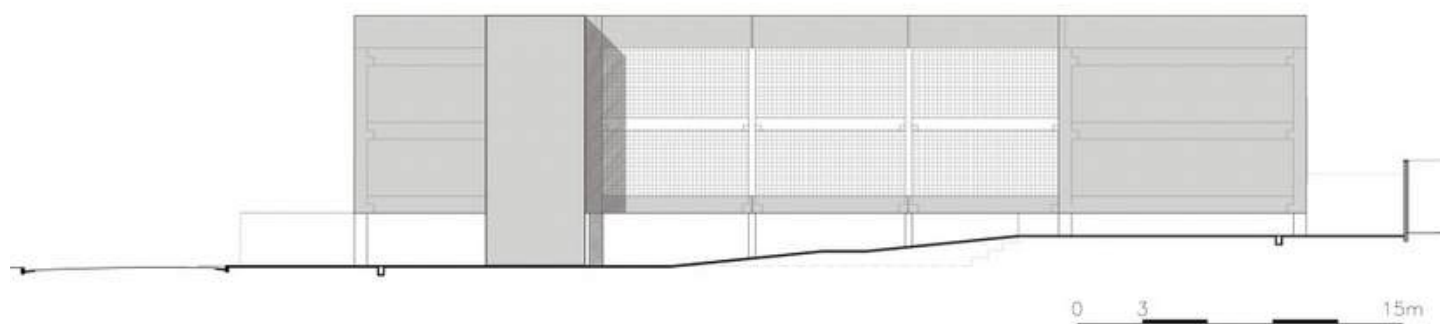


Imagem 53 - Elevação leste da escola.

ELEVAÇÃO NORTE

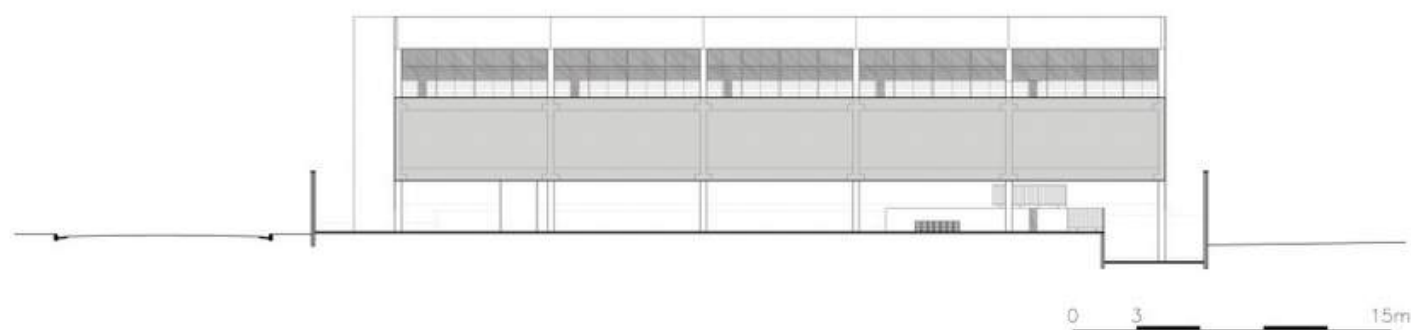
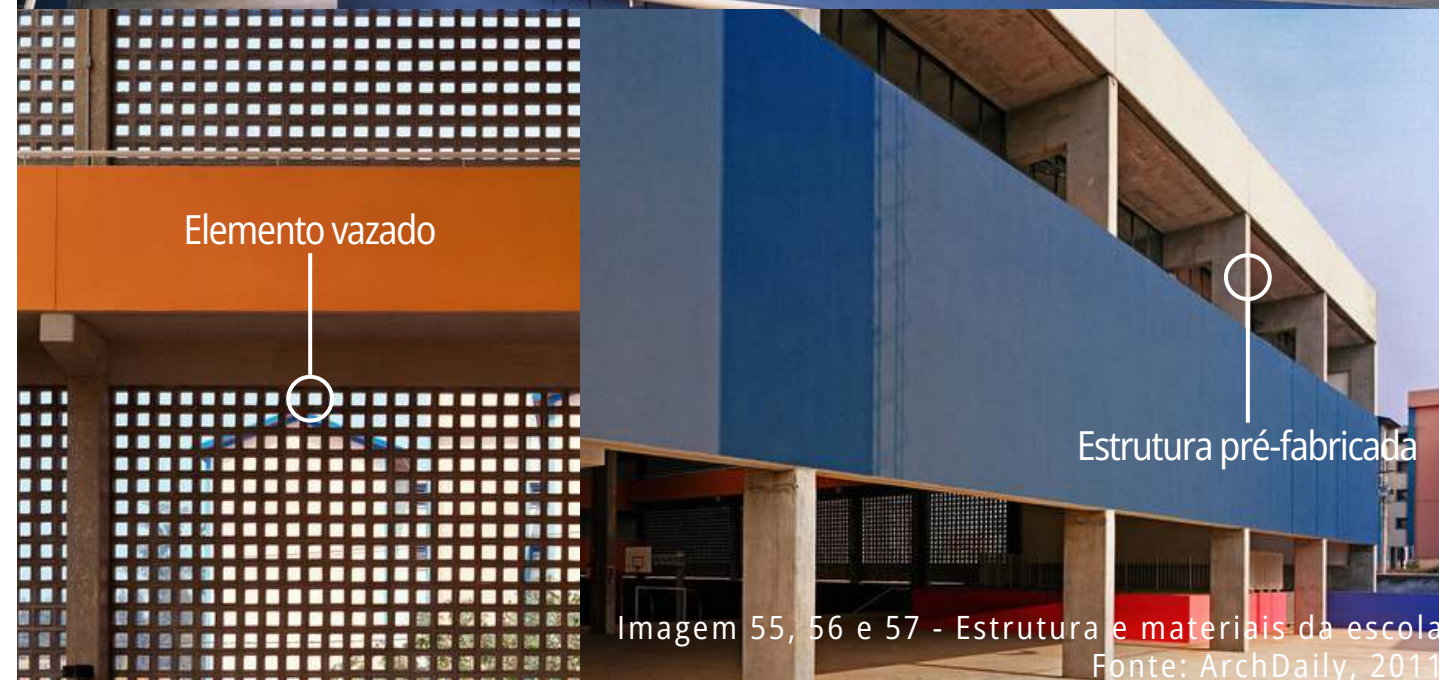
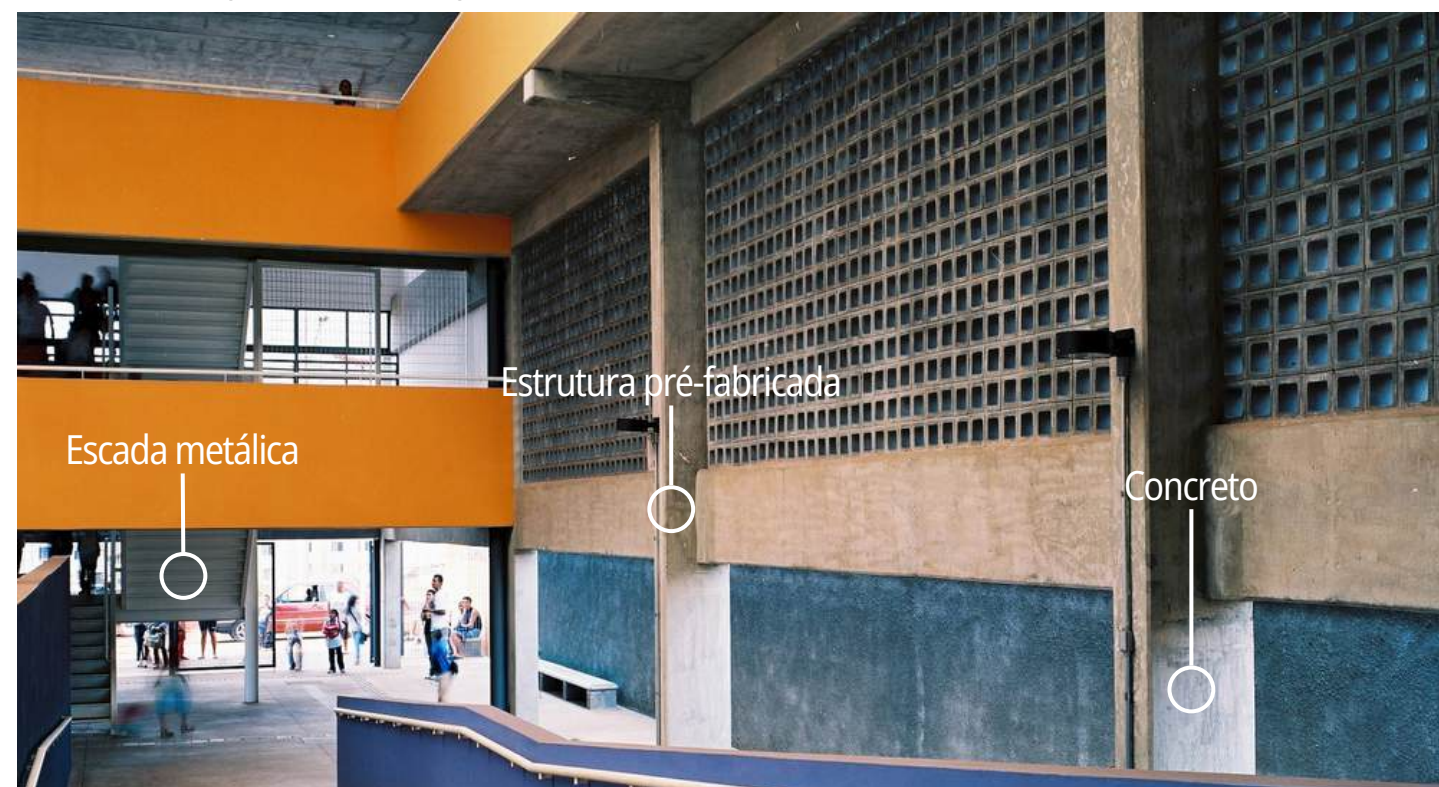


Imagem 54 - Elevação norte da escola.
Fonte: MMBB, s/d.

Um sistema estrutural pré-fabricado de concreto armado e protendido foi desenvolvido em conjunto com equipes de outros projetos piloto e consultores da FDE. Ele consiste em vigas e pilares de seção retangular solidarizados no local, seguindo padrões da indústria brasileira. Essa técnica proporciona um comportamento monolítico à estrutura. Os fechamentos em alvenaria de blocos de concreto, com mínima manutenção, são combinados com grandes áreas de revestimento pintado para criar uma sensação de unidade, contrastando com os elementos modulares da construção pré-fabricada (MMBB, s/d).



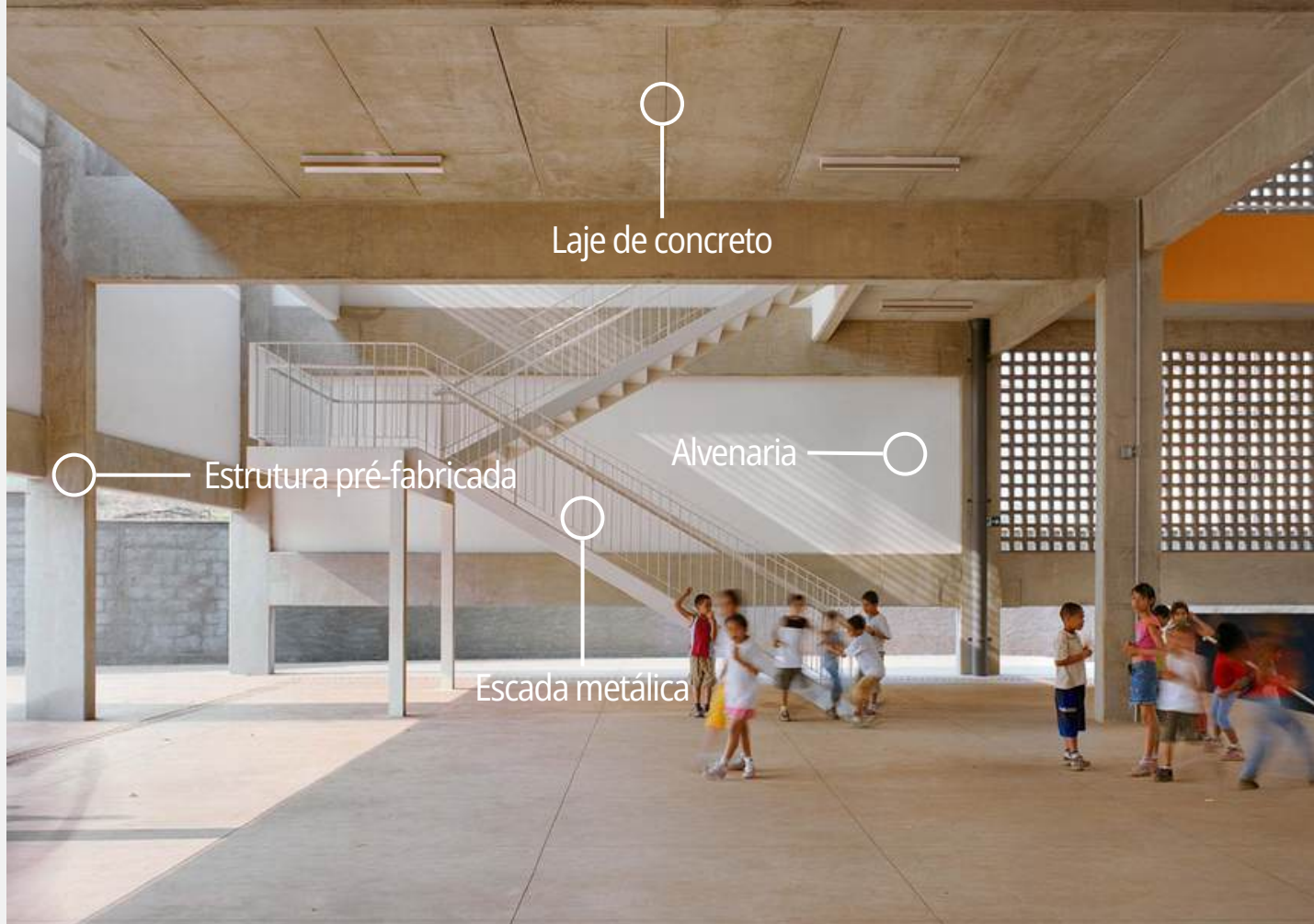


Imagem 58, 59, 60, 61, 62 e 63 - Elementos e materialidade da escola. Fonte: ArchDaily, 2011.

IMAGENS

05

ÁREA DE
INTERVENÇÃO

5.1 LOCALIZAÇÃO DO TERRENO



Mapa 07 e 08 - Três Lagoas e entorno imediato do terreno.
Fonte: Elaboração própria, 2024.



O terreno escolhido está localizado, cerca de 1,0 km da Av. João Ricieri Maran e a 1,5 km da BR 277. A proximidade do terreno com o conjunto habitacional Lagoa Dourada, aliada à presença imediata de um Centro de Convivência e uma Escola Municipal, potencializa as oportunidades de lazer e engajamento dos jovens da comunidade em uma ampla variedade de atividades e serviços oferecidos nesses locais.

Além disso, o terreno se destaca como uma opção ideal devido à escassez de terrenos disponíveis em outras áreas da região de Três Lagoas. Muitas dessas áreas estão localizadas próximas ao rio, formando Áreas de Preservação Permanente (APP), ou nas proximidades de linhas de transmissão de energia. Enquanto isso, algumas áreas sofrem com a falta de infraestrutura urbana adequada em seus entornos, ou são destinadas para atividades agrícolas.

Portanto, a disponibilidade deste terreno, isento dessas restrições, o torna ainda mais atraente e viável para projetos e empreendimentos voltados para o benefício da comunidade local.

O terreno tem aproximadamente 6.775 metros quadrados e ocupa uma posição de esquina entre três vias principais: Rua Eva Alves Voidginsk (norte), Rua Júlio Brecher (sul) e Rua José Bernardi Filho (leste).

5.2 CONDICIONANTES AMBIENTAIS



Vista R. José Bernardi Filho

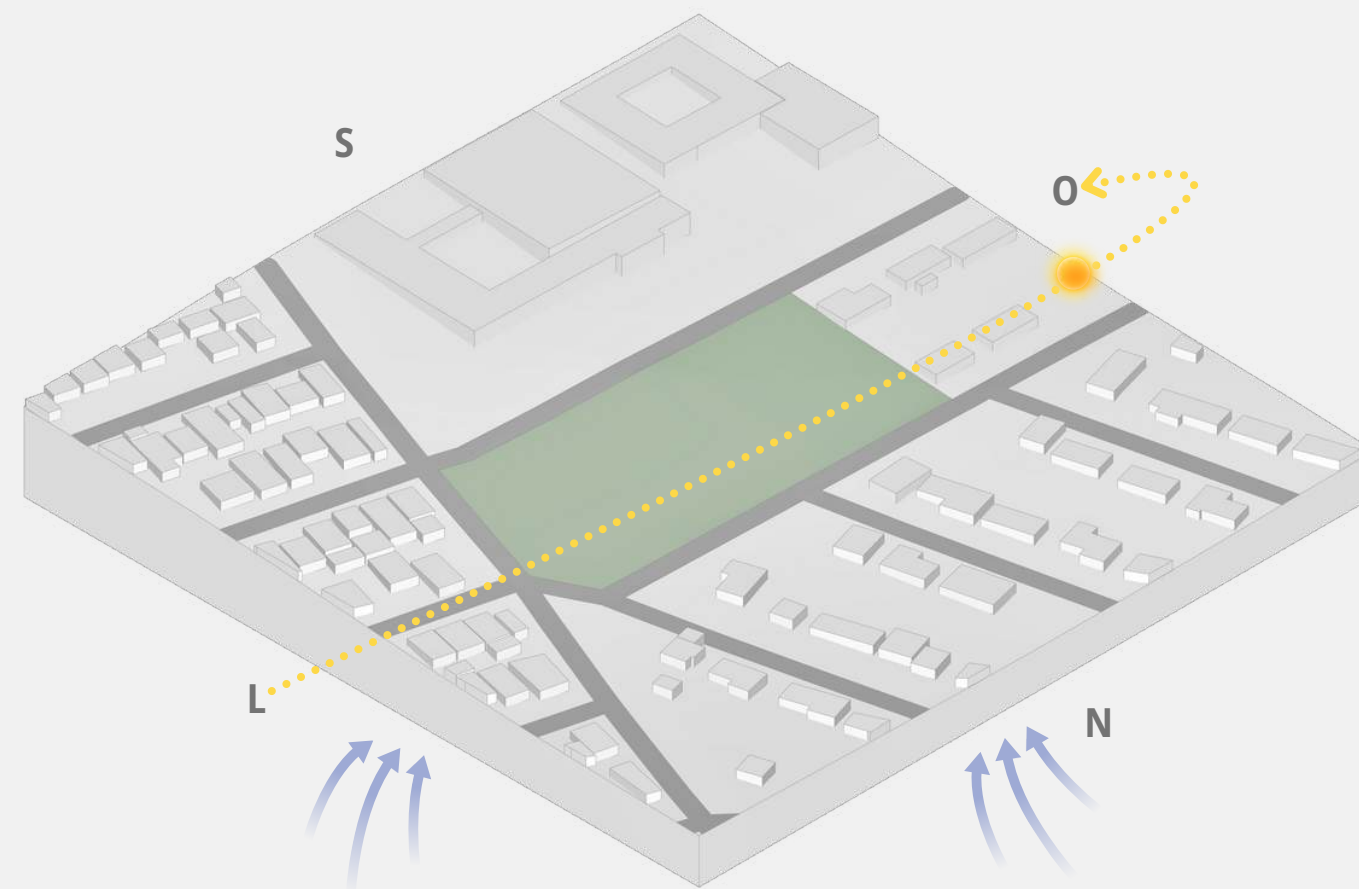


Vista R. Júlio Brecher



Vista esquina R. José Bernardi e R. Eva

Imagem 69, 70 e 71 - Vistas do terreno de intervenção.
Fonte: Google street view, 2022.



Fonte: Elaboração própria a partir do site CadMapper e Sketchup, 2024.

Em relação às condicionantes ambientais, o terreno apresenta suas maiores faces voltadas para o sul e o norte, enquanto os ventos predominantes da região têm origem nas direções norte e leste. Essa configuração é favorável para o posicionamento estratégico de janelas no projeto, visando uma melhor captação de luz natural e ventilação, especialmente considerando o clima quente e úmido da cidade de Foz do Iguaçu. Além disso, por estar localizado em uma esquina, o terreno não possui construções adjacentes, exceto na face oeste, onde existem edificações de apenas um pavimento, as quais não comprometem a incidência solar no terreno. Atualmente, o lote não conta com árvores, apresentando predominantemente uma vasta área de gramado.

5.3 CONJ. HAB. LAGOA DOURADA

O entorno imediato a ser estudado está localizado a oeste da região de Três Lagoas. Ao norte do terreno encontra-se o Conjunto Residencial Lagoa Dourada, enquanto a leste está o Conjunto Residencial Dourados. Ao sul, encontra-se o Jardim Santa Rita.

Com base nas imagens de satélite disponíveis no Google Earth, observa-se que tanto o Conjunto Residencial Dourados quanto o Jardim Santa Rita estão ocupados desde 2003.

O Conjunto Residencial Lagoa Dourada está situado em uma área que antes era destinada à agricultura. Sua ocupação teve início em 2009, após a conclusão da construção como parte do programa Pró-Moradia, financiado pelo PAC e pelo FOZHABITA. O projeto teve início em 2007. O governo federal investiu R\$ 28,4 milhões em Foz do Iguaçu, dos quais R\$ 26,9 milhões foram provenientes de financiamento e R\$ 1,4 milhão correspondia à contrapartida da Prefeitura. Esses recursos foram destinados à edificação dos conjuntos habitacionais Lagoa Dourada e Buba, beneficiando 4,4 mil residentes com renda média mensal de R\$ 380, os quais vivem em áreas não regularizadas ou de preservação ambiental.

O projeto incluiu a implementação de infraestrutura nos conjuntos, abrangendo pavimentação, redes de água e esgoto, energia elétrica, iluminação pública e um centro de convivência equipado com piscina, ginásio, quadras poliesportivas e salas multifuncionais de informática, música, jogos e artes marciais.

No Conjunto Habitacional Lagoa Dourada, o plano contemplava a construção de 700 unidades residenciais e uma escola para atender 1,2 mil alunos da 1ª à 4ª série, totalizando um investimento de R\$ 17,36 milhões para aquisição do terreno e execução do projeto (H2 FOZ, 2008).

Em 2013, das 430 residências ocupadas no loteamento, a maioria apresentava problemas, com 130 em estado de depredação necessitando de reparos consideráveis em portas, janelas, paredes e telhados. Além disso, havia a necessidade de construir 140 novas unidades habitacionais no local. Para enfrentar essas questões, o Governo Municipal estabeleceu uma parceria com a Caixa Econômica Federal, direcionando R\$ 4.173.537,94 para uma reforma abrangente no conjunto habitacional (Rádio Cultura, 2014).



Imagem 72 e 73 - Conjunto habitacional Lagoa Dourada.
Fonte: Rádio Cultura, 2014.



2006



2011



2012

Imagem 74, 75 e 76 - Imagens de satélite do Lagoa Dourada. Fonte: Google Earth, 2024.



2011



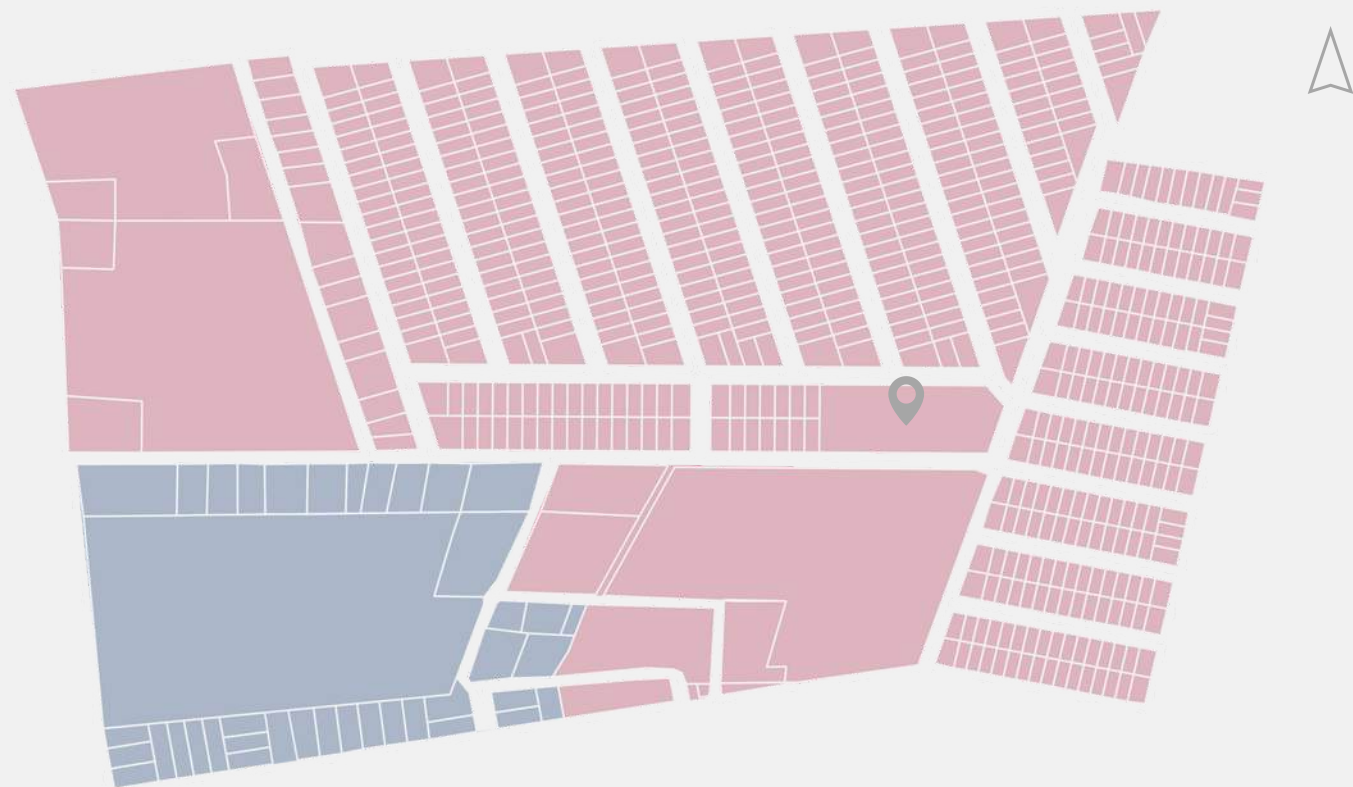
2022

Imagem 77 e 78 - Antes e depois do Lagoa Dourada. Fonte: Street View, 2024.

Através das imagens do Street View, é possível notar que até 2011, o Conjunto Habitacional Lagoa Dourada apresentava ruas com pavimentação de pedra e a maioria dos lotes não possuía muros, mantendo-se conforme foram entregues. Não havia pavimentação nas calçadas, que eram de terra, tanto dentro quanto nos arredores dos lotes. Além disso, a área carecia de vegetação.

Por outro lado, em 2022, é perceptível que algumas ruas principais foram pavimentadas, a maioria dos lotes agora possui muros de divisão. Embora existam calçadas, estas se encontram em condições precárias. Além disso, houve um aumento na quantidade de árvores na região.

5.4 ZONEAMENTO



- Legenda**
- Zona especial de interesse social 1
 - Zona residencial 3



Mapa 09 - Zoneamento.
 Fonte: Elaboração própria a partir do Mapa Cadastral e Mapa de Zoneamento (Lei Complementar nº 276, de 6 de novembro de 2017), 2024.

Com base no zoneamento de Foz do Iguaçu, a área em análise está localizada na Zona Especial de Interesse Social 1 e na Zona Residencial de Média Densidade 3.

Segundo a Lei nº 276, que dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Foz do Iguaçu, as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) abrangem áreas onde há interesse público em ordenar a ocupação urbana por meio de urbanização e regularização fundiária, bem como em implantar programas habitacionais de interesse social. Estas áreas estão sujeitas a critérios especiais de parcelamento, uso e ocupação do solo. São considerados especialmente como ZEIS terrenos desocupados ou ocupados por favelas, imóveis utilizados como cortiços, habitações coletivas precárias, conjuntos habitacionais irregulares ocupados por moradores de baixa renda, edificações

deterioradas, parcelamentos e loteamentos irregulares ocupados por moradores de baixa renda.

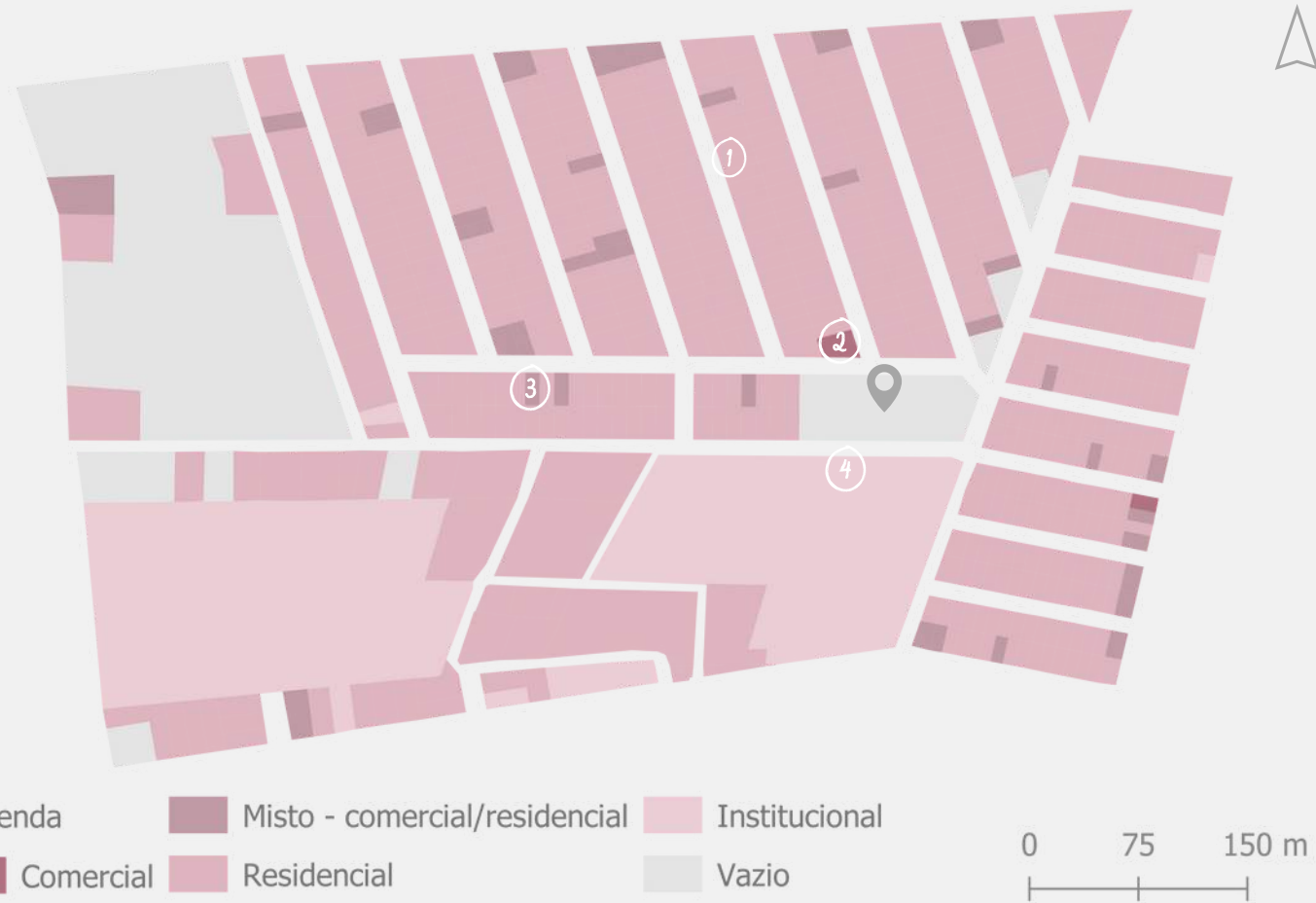
A Zona Residencial de Média Densidade visa equilibrar a distribuição populacional na área urbana, levando em conta as redes de infraestrutura, o sistema viário e a paisagem. Nessa zona, para a construção de habitações geminadas ou em série nessa zona, o terreno deve respeitar as dimensões e testadas locais. Estabelecimentos de culto podem ser instalados em diversas zonas residenciais, desde que estejam em conformidade com os parâmetros construtivos legais e os requisitos do Código de Obras e Edificações. Além disso, a aprovação do Projeto Arquitetônico exige a apresentação de Estudo de Incômodo ou Impacto de Vizinhança (EIV) para estabelecimentos de grande porte, e Laudos de Incômodo ou Impacto de Vizinhança (LIV) para os de porte médio e pequeno, além da aprovação do projeto acústico. Eventos noturnos devem respeitar o direito ao descanso da vizinhança.

5.4.1 PARÂMETROS URBANÍSTICOS

Zona	Testada mín. (m)	Área mín. (m²)	Recuo Frontal (m)	Afastamentos (m)
ZEIS 1	8,00	176,00	3,00. Em lotes com duas frentes ou mais uma das testada poderá ter 1,50 em via secundária.	Lateral: 5,00 Sem abertura facultado. Fundos: Facultado Com abertura: 1,50.
ZR3	10,00	200,00	3,00. Em lotes com duas frentes ou mais uma das testada poderá ter 1,50 em via secundária.	Lateral: 1,50 Sem abertura facultado. Em edificações em madeira, com ou sem aberturas, o recuo mínimo deverá ser de 1,50m. Fundo: 1,50 Sem abertura facultado.
Zona	Taxa de ocupação máx.	Coef. aproveitando máx.	Altura máx. pavimentos	Taxa de permeabilidade
ZEIS 1	65%	1,3	02	10%
ZR3	65%	1,3	02	10%

Fonte: Lei Complementar nº 276, de 6 de novembro de 2017, 2024.

5.5 USO DO SOLO



Mapa 10 - Uso do solo.
 Fonte: Elaboração própria a partir do Mapa Cadastral de Foz do Iguaçu e Google street view, 2024.

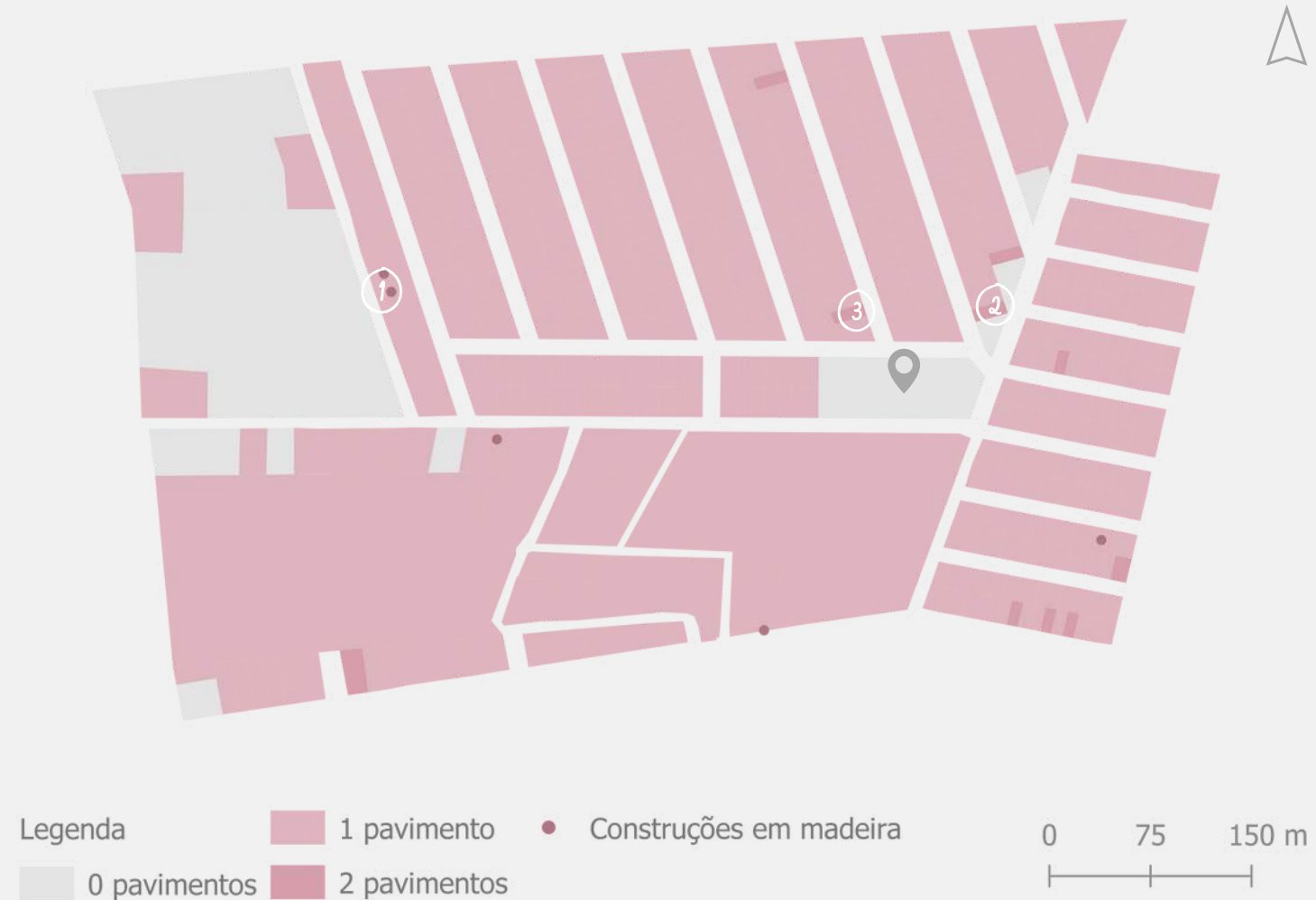
Na área circundante, o uso residencial predomina, especialmente devido à presença marcante do conjunto habitacional Lagoa Dourada. Poucos espaços são destinados a usos mistos, e apenas dois estabelecimentos comerciais estão presentes. Os lotes institucionais incluem tanto os públicos, representados pelo Centro de Convivência Clóvis da Cunha Viana e a EMEF João Adão Da Silva, quanto o privado, com a Associação Cultural e Esportiva Nipo Brasileira.

Essas características são altamente favoráveis para o projeto de um centro de bem-estar destinado a crianças e adolescentes. A proximidade do terreno às áreas residenciais permite que os jovens realizem deslocamentos ativos, seja a pé ou de bicicleta, promovendo segurança no trânsito. Além disso, junto ao Centro de Convivência existente, que atende desde crianças até idosos, o equipamento proposto servirá como um suporte adicional para os moradores, com foco especialmente no público mais jovem.



Imagem 79, 80, 81 e 82 - Edificações do Lagoa Dourada.
 Fonte: Google street view (2022), 2024.

5.6 GABARITO E TIPOLOGIA



Mapa 11 - Gabarito e tipologia das edificações.
Fonte: Elaboração própria a partir do Mapa Cadastral de Foz do Iguaçu e Google street view, 2024.

Em relação às edificações do entorno, é evidente uma predominância de construções com apenas um pavimento, predominantemente em alvenaria, refletindo uma característica comum na área. Essas construções de um único pavimento são frequentemente utilizadas para fins residenciais e comerciais de pequeno porte. Em contraste, há uma menor presença de edifícios com dois pavimentos, sugerindo uma menor densidade de ocupação vertical na região.

Além disso, é possível identificar algumas construções em madeira, embora estas também apresentem elementos em alvenaria, indicando uma mescla de materiais de construção.



Imagem 83, 84 e 85 - Residências do Lagoa Dourada.
Fonte: Google street view (2022), 2024.

5.7 ESTRUTURA VIÁRIA

Já as vias locais são caracterizadas por interseções em nível, não semaforizadas, destinadas exclusivamente ao acesso local ou a áreas restritas, e também não devem ser utilizadas para grandes volumes de tráfego.

Adicionalmente, os pontos de ônibus foram identificados no mapa através da consulta ao aplicativo Foztrans. Observa-se a presença desses pontos tanto nas vias coletoras, como na via Irio Manganeli e na Rua Linodeste, quanto nas vias locais, tais como a Rua Gruta, Rua Florentino Ferreira e José Bernardi Filho. Nos pontos de ônibus mencionados, operam duas linhas de ônibus: a linha 200, denominada Gleba Guarani, e a linha 205, Santa Rita.



Legenda

● Pontos de ônibus

Hierarquia viária

— Coletora

— Local



Mapa 12 - Estrutura viária.

Fonte: Elaboração própria a partir do Mapa Cadastral e do Mapa do Sistema Viário de Foz do Iguaçu (Lei Complementar nº 338, de 14 de dezembro de 2020), 2024.

No entorno, a estrutura viária compreende dois tipos de vias: as coletoras e as locais. Segundo as diretrizes de arruamento para a implantação do Sistema Viário Básico de Foz do Iguaçu, as vias coletoras têm a função de servir tanto ao tráfego local, fornecendo acesso direto às propriedades, quanto ao serviço de tráfego, coletando o fluxo originado nas vias locais e distribuindo-o para as vias estruturais e conectoras, e vice-versa. Essas vias não devem ser utilizadas para grandes volumes de tráfego.



Imagem 86, 87 e 88 - Ruas de acesso ao terreno.
Fonte: Google street view (2022), 2024.

5.7.1 PERFIL VIÁRIO

De acordo com o Sistema Viário de Foz do Iguaçu, as vias locais são projetadas para ter uma largura total de 17 metros, com uma distribuição específica: a caixa de via ocupa toda essa largura; o leito carroçável abrange 10,60 metros; a faixa de trânsito possui 2,90 metros de largura; há uma área de acostamento/estacionamento de 2,40 metros de largura em cada lado da via; e, por fim, o passeio tem uma largura de 3,20 metros em cada lado da via. No entanto, na prática, esse padrão nem sempre é seguido. No entanto, na prática, esse padrão nem sempre é seguido, como ocorre nas vias do entorno do terreno de intervenção. Por exemplo, na Rua Júlio Brecher, o leito carroçável tem aproximadamente 6 metros, sem calçada nas laterais, apenas uma possível faixa de serviço, sem delimitação clara, onde há postes de energia. Já na Rua Eva Alves Voidginsk, encontramos 6 metros de leito carroçável, acompanhados de 2 metros de faixa de serviço e apenas 1 metro de passeio. Por outro lado, na Rua José Bernardi Filho, o leito carroçável se estende por cerca de 7 metros, com uma faixa de serviço de 2,5 metros, composta por grama e postes de energia, mas sem apresentar passeio.



Rua Júlio Brecher



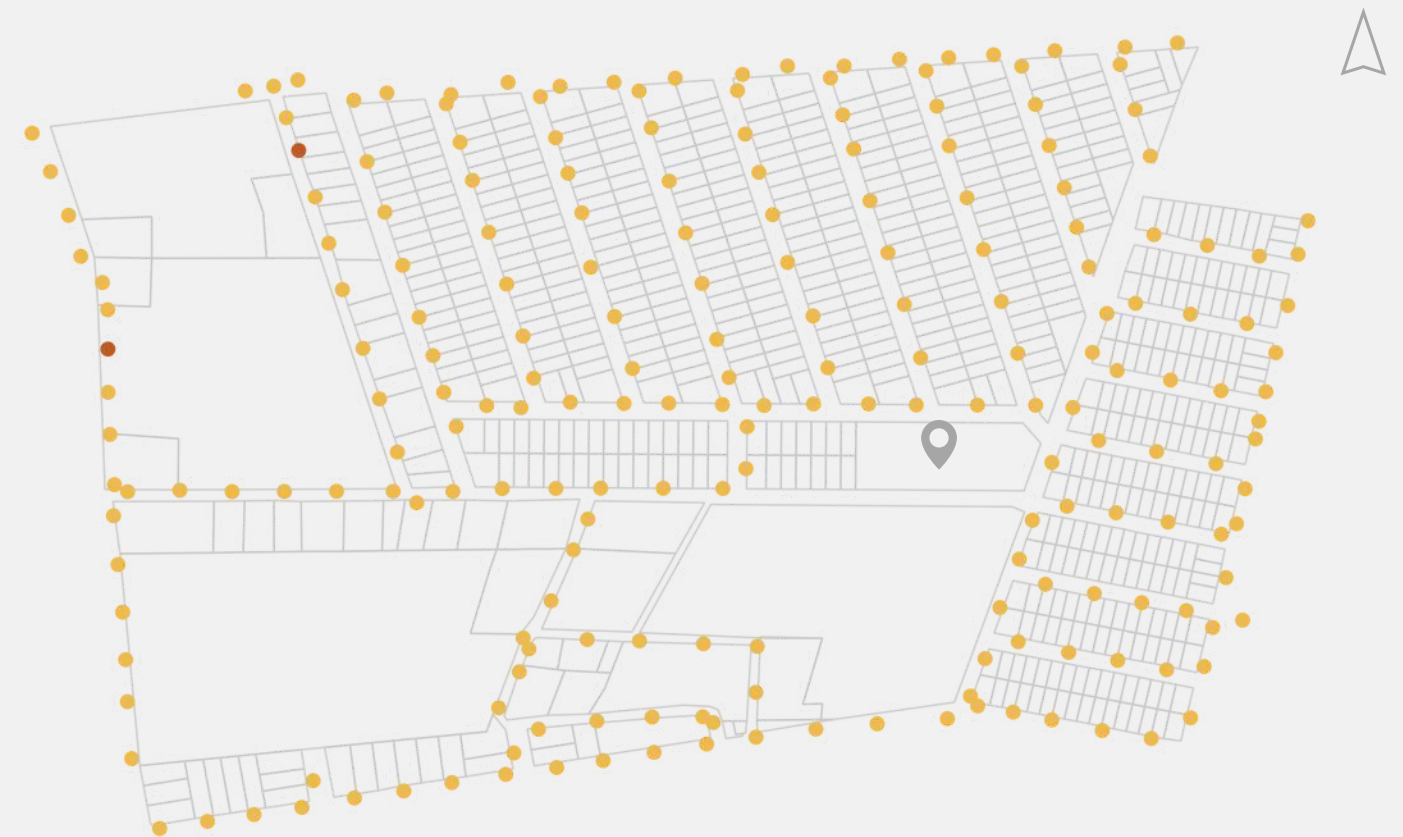
Rua Eva Alves Voidginsk



Rua José Bernardi Filho

Imagem 89, 90 e 91 - Perfil viário das ruas de acesso ao terreno.
Fonte: Elaboração própria a partir do site Street Mix, 2024.

5.8 ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Legenda

- Lâmpada de vapor de mercúrio
- Lâmpada de vapor de sódio

0 75 150 m

Mapa 13 - Iluminação pública.
Fonte: Elaboração própria a partir do Mapa Cadastral e do Mapa de Iluminação de Foz do Iguaçu, fornecido pela Copel, 2024.

Ao analisar o mapa de Iluminação de Foz do Iguaçu fornecido pela Copel, percebe-se uma cobertura adequada na região do conjunto habitacional Lagoa Dourada, principalmente com lâmpadas de vapor de sódio. No entanto, é importante destacar que o uso dessas lâmpadas é desaconselhável devido aos danos ambientais e à saúde causados pela emissão de metais pesados na atmosfera e contaminação do solo durante o descarte. Portanto, é recomendável a substituição por lâmpadas de LED, promovendo economia, eficiência e proteção ambiental.

Na área circundante ao terreno de intervenção, é perceptível a escassez de postes de iluminação pública que abrangem o espaço, o que pode propiciar um ambiente de insegurança durante a noite.

06 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, esta pesquisa revela a relevância do equipamento proposto para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade na região das Três Lagoas. Sua implementação se traduzirá na garantia do direito à educação e ao lazer, conforme preconizado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

Ao integrar os princípios da neuroarquitetura, do design biofílico e do método Montessori ao ambiente destinado a esses jovens, será possível criar um espaço específico e adequado que favoreça seu desenvolvimento integral. Essa abordagem visa proporcionar um ambiente acolhedor e propício ao aprendizado, estimulando o crescimento físico, cognitivo e emocional desses indivíduos.

Portanto, a próxima etapa deste trabalho consistirá no desenvolvimento do anteprojeto de um centro de atividades voltado para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade. Este projeto se baseará nos conceitos e diretrizes pesquisados, visando não apenas atender às necessidades práticas desses jovens, mas também criar um ambiente que promova genuinamente seu bem-estar e sua inclusão social.

07 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIFI. **Três Lagoas no caminho para fortalecer economia**. [s/d]. Disponível em: <<http://www.revistaacifi.com.br/edicao-10/tres-lagoas-no-caminho-para-fortalecer-economia/>>. Acesso em: 20 fev. 2024.

ACOLHIMENTO MUNICIPAL. **Acolhimento Unidade De Acolhimento Casa Abrigo De Mulheres – Foz do Iguaçu (PR)**. Disponível em: <<https://acolhimento.municipal.com.br/acolhimento-unidade-de-acolhimento-casa-abrigo-de-mulheres-foz-do-iguacu-pr/>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

AFA. **Sobre nós**. Disponível em: <<https://fraternidadealianca.org.br/sobre-nos/>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

ALBUQUERQUE, C. F. H. **Psicologia ambiental e neuroarquitetura: diferenças que se complementam no processo de projeto**. ArchDaily, 12 ago. 2023. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/fryF5>>. Acesso em: 15 mar. 2024.

ALMANAQUE FUTURO. **AFA completa 31 anos de história nesta semana**. 27 jul. 2022. Disponível em: <<https://almanaquefuturo.com.br/fatos-relevantes/afa-completa-31-anos-de-historia-nesta-semana/>>. Acesso em: 12 mar. 2024.

ARCHDAILY. **Centro Comunitário da Nova Geração / RCKa**. 18 dez. 2014. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/704113/the-new-generation-youth-and-community-centre-slash-rcka?ad_medium=gallery>. Acesso em: 28 fev. 2024.

ARCHDAILY. **Complexo Escolar e Esportivo / Marjan Hessamfar & Joe Vérons architectes associés**. 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/983589/complexo-escolar-e-esportivo-marjan-hessamfar-and-joe-verons-architectes-associes?ad_medium=office_landing&ad_name=article>. Acesso em: 28 fev. 2024.

ARCHDAILY. **Escola de Ensino Fundamental FDE Campinas F1 / MMBB Arquitetos**. 7 set. 2011. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-25980/escola-de-ensino-fundamental-fde-campinas-f1-mmbb>>. Acesso em: 28 fev. 2024.

ARCHDAILY. **London youth centre by RCKa features a translucent polycarbonate facade**. Dezeen, 2014. Disponível em: <<https://www.dezeen.com/2014/06/27/rcka-corrugated-polycarbonate-london-youth-centre-translucent-facade/>>. Acesso em: 28 fev. 2024.

CHILDHOOD BRASIL. **ECA 32 anos: origem e avanços do Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil!**. 13 jul. 2022. Disponível em: <<https://www.childhood.org.br/eca-32-anos-origem-e-avancos-do-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-no-brasil/>>. Acesso em: 13 mar. 2024.

CHIARELLO DE SOUZA PINTO, Felipe; AZZARI PUGA, Bruna. **Infraestrutura e o direito à cidade: crianças em cidades de pedra**. Revista de Direito da Cidade, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 114–134, 2020. DOI: 10.12957/rdc.2019.42520. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/42520>>. Acesso em: 13 mar. 2024.

CRÍZEL, Lorí. **Neuroestética: a influência do design na experiência humana**. 31 jan. 2024. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/1012766/neuroestetica-a-influencia-do-design-na-experiencia-humana>>. Acesso em: 18 mar. 2024.

CRÍZEL, Lorí. **Neuroarquitetura e materialidade:** como o design de superfícies influencia a experiência humana. ArchDaily, 6 nov. 2023. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/1008439/neuroarquitetura-e-materialidade-como-o-design-de-superficies-influencia-a-experiencia-humana>>. Acesso em: 15 mar. 2024.

DIONIZIO, Fátima Aparecida Guedes Fernandes. **Neuroarquitetura, psicologia ambiental, design biofílico e feng shui: uma análise comparativa.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, p. 13-70, 2022.

EVANGELISTA, Carolina Lucas. **O bairro de Três Lagoas na representação popular.** História na Fronteira, Foz do Iguaçu, v. 1, n. 1, p. 163-176, jul./dez. 2008.

FOZ DO IGUAÇU. **Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Foz do Iguaçu.** Lei complementar nº 276, de 6 de novembro de 2017. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-foz-do-iguacu-pr>. Acesso em: 28 fev. 2024.

FOZ DO IGUAÇU. **Lei do Sistema Viário Básico, constante do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado Sustentável do Município de Foz do Iguaçu.** Lei complementar nº 338, de 14 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/f/foz-do-iguacu/lei-complementar/2020/34/338/lei-complementar-n-338-2020-dispoe-sobre-diretrizes-de-arruamento-para-a-implantacao-do-sistema-viario-basico-constante-do-plano-diretor-de-desenvolvimento-integrado-sustentavel-pddis-2016-2017>. Acesso em: 28 fev. 2024.

GOV. **A Assistência Social é uma política pública; um direito de todo cidadão que dela necessitar.** Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Disponível em: <<https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/suas>>. Acesso: 10 mar. 2024.

GUARDA MIRIM DE FOZ DO IGUAÇU. **Missão, Visão, Valores e Princípios.** Disponível em: <<https://www.guardamirimfoz.org.br/missao-visao-valores-e-principios/>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

H2FOZ. **Investimentos do PAC em Foz do Iguaçu vão beneficiar 1,1 mil famílias.** 20 mar. 2008. Disponível em: <<https://www.h2foz.com.br/sem-categoria/investimentos-do-pac-em-foz-do-iguacu-va-beneficiar-11-mil-familias-5180/>>. Acesso em: 29 mar. 2024.

IBGE, Cidades. **Foz do Iguaçu.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/foz-do-iguacu/panorama>>. Acesso em: 20 fev. 2024.

LBV. **Quem somos.** 1 dez. 2023. Disponível em: <<https://lbv.org/quem-somos/>>. Acesso em: 12 mar. 2024.

LIMA, Renata Mantovani de; POLI, Leonardo Macedo; JOSÉ, Fernanda São. **A Evolução Histórica dos Direitos da Criança e do Adolescente:** da insignificância jurídica e social ao reconhecimento de direitos e garantias fundamentais. Revista Brasil: Políticas Públicas (Online), Brasília, v. 7, n. 2, 2017, p. 313-329. Disponível em: <https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/A-Evolucao-Historica-dos-Direitos-da-Crianca.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

LAR MONTESSORI. **Método Montessori.** Disponível em: <<https://larmontessori.com/o-metodo/>>. Acesso em: 19 mar. 2024.

MARJAN HESSAMFAR & JOE VÉRON ARCHITECTES ASSOCIÉS. **Groupe scolaire et gymnase.** Disponível em: <<https://www.hessamfar-verons.fr/groupe-scolaire-et-gymnase/>>. Acesso em: 28 fev. 2024.

MARCILIO, Daniela Signorini. **Que lugar é o lugar da criança?** Investigando a participação de crianças e adolescentes na educação não formal, em um Centro de Crianças e Adolescentes (CCA), na zona leste da cidade de São Paulo. 2021. 176 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. **Proteção e Atenção Integral à Família**. 22 nov. 2019. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/amps3>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. **Abordagem Social**. 22 nov. 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/suas/servicos-e-programas/abordagem-social>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. **Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos**. 22 nov. 2019. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/gkDW5>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

MIGLIANI, A. **Neuroarquitetura aplicada a projetos para crianças**. ArchDaily, 2 jul. 2021. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/941959/neuroarquitetura-aplicada-a-arquiteturas-para-criancas>>. Acesso em: 19 mar. 2024.

MMBB. Disponível em: <<https://www.mmbb.com.br/projects/details/22/2>>. Acesso em: 28 fev. 2024.

NÚCLEO CRIANÇA DE VALOR. **Quem somos**. Disponível em: <<https://criancadevalor.org.br/institucional>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

OLIVEIRA, Adriano Francisco de. **Percepção do Centro para Criança e Adolescentes na visão de seus cuidadores**. Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais, v. 4, n. 2, p. 74-90, nov./2019.

PALMEIRA, Rafael. **Conselho Comunitário da Vila C**. Divulga Unila. 24 jan. 2017. Disponível em: <<https://divulga.unila.edu.br/umapas/?p=470#!/loc=-25.45080980000001,-54.5771852,17>>. Acesso em: 12 mar. 2024.

PALMEIRA, Rafael. **Projeto Aprendendo a Viver**. Divulga Unila. 20 mar. 2023. Disponível em: <<https://divulga.unila.edu.br/umapas/?p=14973#!/loc=-25.39122580550459,-54.483389854431145,15>>. Acesso em: 12 mar. 2024.

PARO, Denise. **Pioneiros lamentam a perda das três lagoas de Foz do Iguaçu**. H2FOZ, 25 dez. 2022. Disponível em: <<https://www.h2foz.com.br/reportagem-especial/pioneiros-lamentam-a-perda-das-tres-lagoas-de-foz-do-iguacu/>>. Acesso em: 20 fev. 2024.

PATRÃO, B. de V. L. G. **O direito à cidade sob a perspectiva da criança e do adolescente: o poder público e a responsabilidade pela efetividade do direito à convivência comunitária**. 12 f. Tese (Mestrado em Direito e Especialista em Direito Civil) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. 2009.

PAIVA, A. de. **12 Princípios da NeuroArquitetura e do NeuroUrbanismo**. 3 mar. 2018a. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/principios>>. Acesso em: 15 mar. 2024.

PAIVA, A. de. **Neuroscience for Architecture: How Building Design Can Influence Behaviors and Performance**. fev. 2018b. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325016082_Neuroscience_for_Architecture_How_Building_Design_Can_Influence_Behaviors_and_Performance>. Acesso em: 15 mar. 2024.

PAIVA, A. de. **NeuroArquitetura**: Ciência para a criação de espaços melhores. Sebraeplay, 05 fev. 2024. Disponível em: <<https://sebraeplay.com.br/content/neuroarquitetura-ciencia-para-a-criacao-de-espacos-melhores>>. Acesso em: 15 mar. 2024.

PMFI. **AFA está com chamamento aberto para novas famílias acolhedoras**. 7 nov. 2023. Disponível em: <<https://www5.pmfi.pr.gov.br/noticia.php?id=52899>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

PMFI. **Casal acolheu o pequeno Jonatan, há um ano, e o transformou em filho**. 6 dez. 2023. Disponível em: <<https://www5.pmfi.pr.gov.br/noticia.php?id=52405>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

PMFI. **Prefeitura promove eventos de sensibilização para a adoção**. 19 mar. 2019. Disponível em: <<https://www5.pmfi.pr.gov.br/noticia.php?id=27267>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

PMFI. **Prefeitura realiza atividades no Dia Nacional de Combate ao Abuso e à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes**. 18 mai. 2022. Disponível em: <<https://www5.pmfi.pr.gov.br/noticia.php?id=46858>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

PMFI. **Saiba como ser uma família acolhedora**. 23 ago. 2023. Disponível em: <<https://www5.pmfi.pr.gov.br/noticia.php?id=52087>>. Acesso em: 11 mar. 2024.

POLI, Leonardo Macedo. **O direito à cidade sob a perspectiva da criança e do adolescente**: o poder público e a responsabilidade pela efetividade do direito à convivência comunitária. Anais do Congresso Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito. São Paulo: CONPEDI, 2009.

POLI, Leonardo Macedo. **O princípio do melhor interesse da criança e do adolescente e sua efetivação nas ações públicas do Município do Rio de Janeiro**. Revista Científica de Direito, v. 6, n. 1, p. 135-156, jan./jun. 2009.

PORTAL BRASIL. **Foz do Iguaçu (PR) comemora 107 anos de fundação**. 10 jun. 2015. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/turismo-e-desenvolvimento-economico/2015/06/foz-do-iguacu-pr-comemora-107-anos-de-fundacao>>. Acesso em: 29 mar. 2024.

RATHNAYAKE, Kasun. **The Top 7 Benefits of Montessori Education**. 8 mar. 2019. Disponível em: <<https://www.enkiverywell.com/montessori-education.html>>. Acesso em: 19 mar. 2024.

RCKa. **The New Generation Youth and Community Centre / RCKa**. ArchDaily, 26 jun. 2014. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/704113/the-new-generation-youth-and-community-centre-slash-rcka?ad_medium=gallery>. Acesso em: 28 fev. 2024.

REIS, C. E. E.; MORORÓ, F. C.; OLIVEIRA, M. B. H. **A eficácia do Estatuto da Criança e do Adolescente no tocante à proteção à criança no Brasil**. Monografia de Especialização em Direito de Família e Sucessões. Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, 2013.

REIS, Elson Carlos Gonçalves. **A aprendizagem baseada em projetos como estratégia de aprendizagem significativa no ensino fundamental**: um estudo de caso sobre o potencial de uma abordagem pedagógica. 2019. 112 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

RIBAS, Carolina Albuquerque. **O conceito de cidade educadora como ferramenta de transformação social**. 2018. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade Anglo-Americano, Foz do Iguaçu, 2018.

ROSANA, Karoliny de Oliveira; RAMOS, Ricardo Rodrigues. **Do ambiente escolar ao aprendizado de qualidade**: importância da arquitetura e neuroarquitetura na formação de crianças e adolescentes. *A Cidade*, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 103–120, 2021.

SANTOS, K. S.; ARAÚJO, K. A. P. **O direito à cidade e a efetivação do Estatuto da Criança e do Adolescente**. *Revista Virtual de Estudos Urbanos e Regionais*, Recife, v. 4, n. 12, p. 20-34, jan./jun. 2012.

SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL DE FOZ DO IGUAÇU. **Estudo técnico social para o reassentamento da população do Pólo Leste de Foz do Iguaçu**. Foz do Iguaçu, 2009.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAMÍLIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Crianças e Adolescentes em Abrigos**: Um Olhar para a Garantia do Direito à Convivência Familiar e Comunitária. 2014. Disponível em:

<https://www.comunicacao.mppr.mp.br/arquivos/File/pub_versao/2014/2014_direito_a_convivencia_familiar.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

TURISMO FOZ DO IGUAÇU. **A História de Foz do Iguaçu**. Disponível em: <<https://www.turismofozdoiguacu.com.br/foz-do-iguacu/historia-de-foz-do-iguacu>>. Acesso em: 29 mar. 2024.

UOL EDUCAÇÃO. **Montessori**: quem foi, o que defendia e como a pedagogia é aplicada hoje. 16 abr. 2021. Disponível em:

<<https://educacao.uol.com.br/noticias/2021/04/16/montessori-quem-foi-o-que-defendia-e-como-a-pedagogia-e-aplicada-hoje.htm>>. Acesso em: 19 mar. 2024.

VELOZO, Suzana. **Território, cultura e políticas públicas: análise da relação entre espaço e direitos sociais em Foz do Iguaçu**. 2012. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

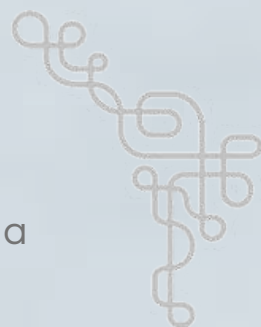
CENTRO DE ATIVIDADES PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção de título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof^ª. Ma. Juliana Pires Frigo.

Coorientadora: Prof^ª. Dra. Mariana Barbosa de Souza

FOZ DO IGUAÇU, 2025.





CENTRO DE ATIVIDADES

para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade

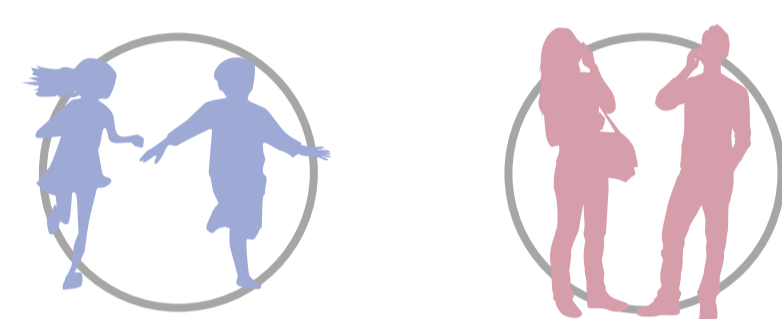
IZABELE SANTANA SONEGO

TEMA

Com base nas pesquisas, o abandono escolar é oito vezes mais frequente entre jovens de famílias de baixa renda, sendo a necessidade de trabalho e a falta de interesse os motivos mais citados (Saraiva, 2019). Essa realidade coloca muitos desses jovens em situação de alto risco, dificultando seu acesso a oportunidades de emprego de qualidade e tornando-os mais vulneráveis ao envolvimento com a criminalidade (Crelier, 2020). Para combater essa situação, muitos pais e responsáveis optam por matricular os jovens em Centros para Crianças e Adolescentes (CCAs), com o objetivo de oferecer proteção social e promover um ambiente de aprendizado enriquecedor (Oliveira, 2019). Esse tipo de iniciativa é essencial tanto para os jovens quanto para a sociedade em geral. A participação em atividades oferecidas por esses centros tem mostrado benefícios significativos, como a melhora nas relações interpessoais dos jovens, tanto com suas famílias quanto com amigos e responsáveis. Além disso, observou-se um impacto positivo no desempenho escolar, na prática de atividades físicas e nos hábitos alimentares. Investir na criação de instituições educacionais mais atrativas, que ofereçam uma variedade de atividades no contraturno escolar, é, portanto, uma estratégia eficaz para promover o desenvolvimento integral desses jovens, ajudando-os a evitar o desvio para o caminho da criminalidade e contribuindo para um futuro mais promissor.

PÚBLICO-ALVO

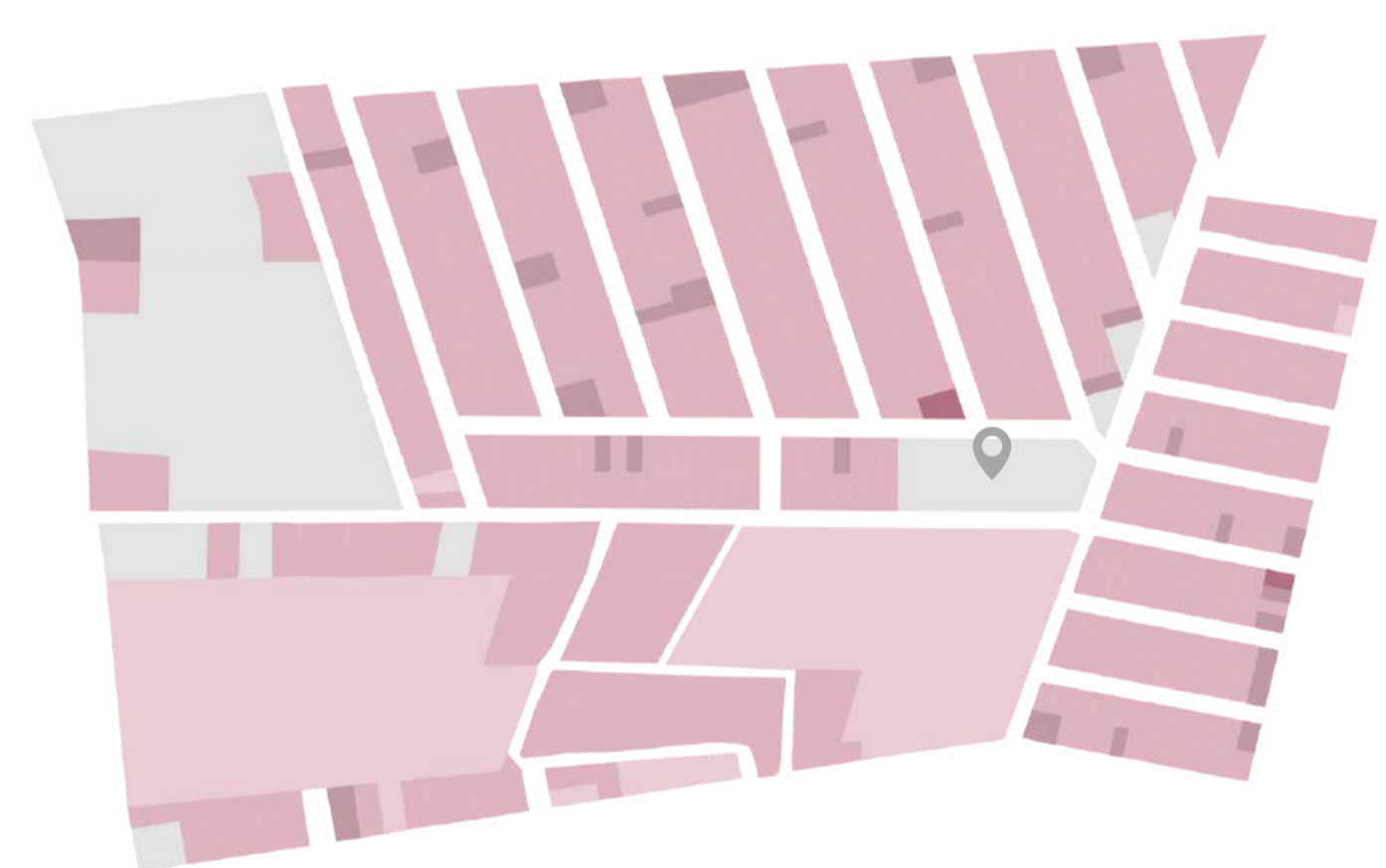
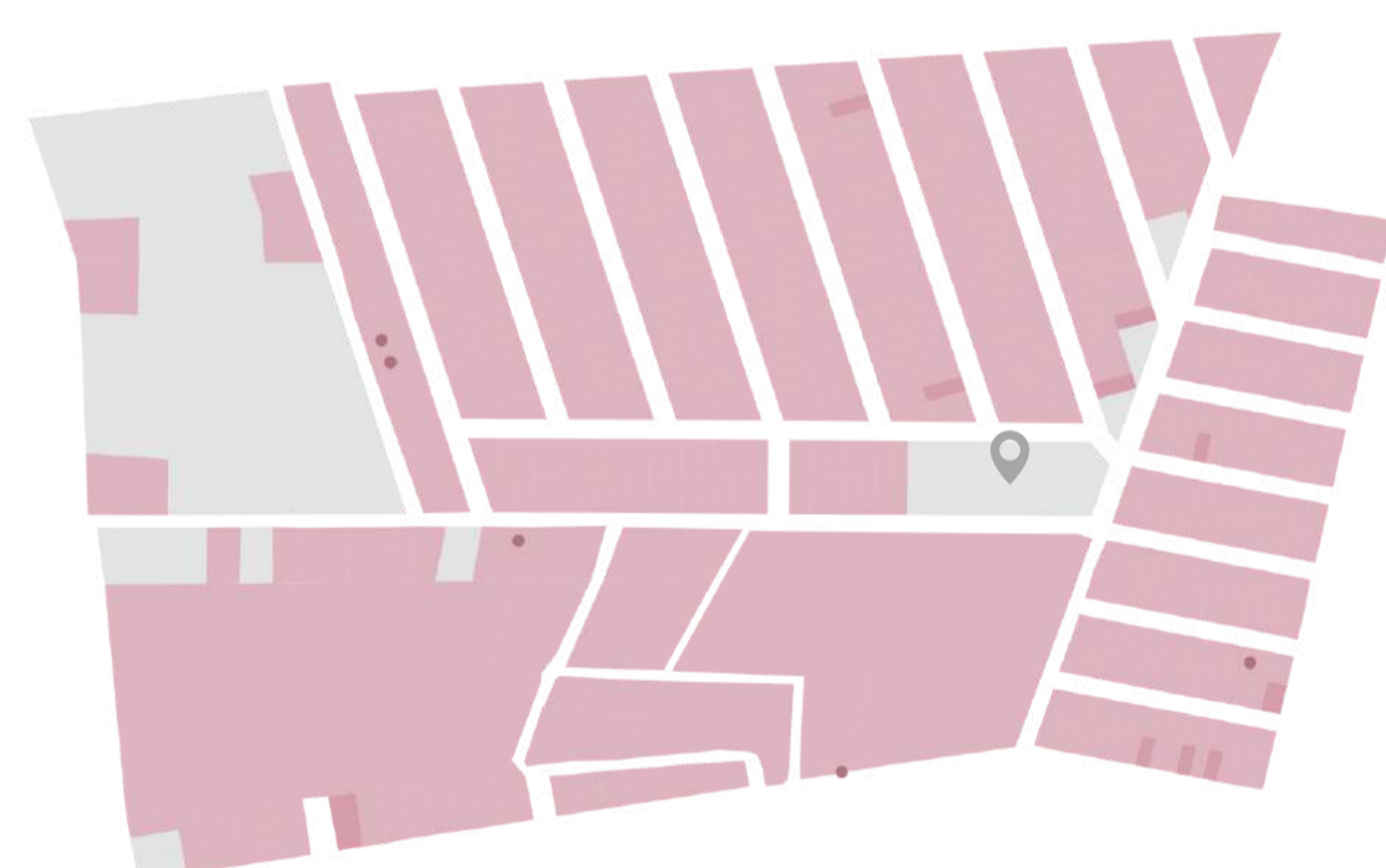
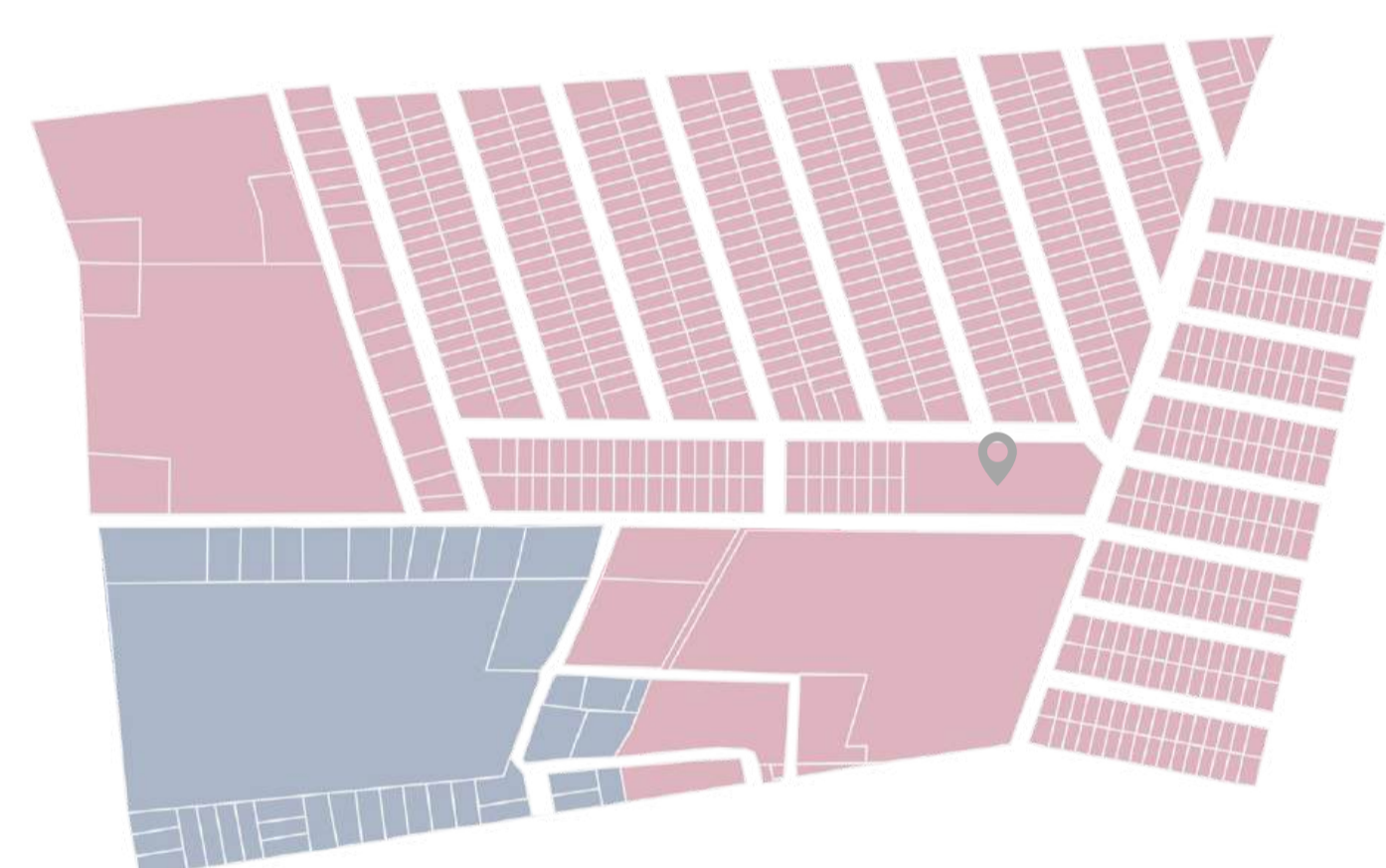
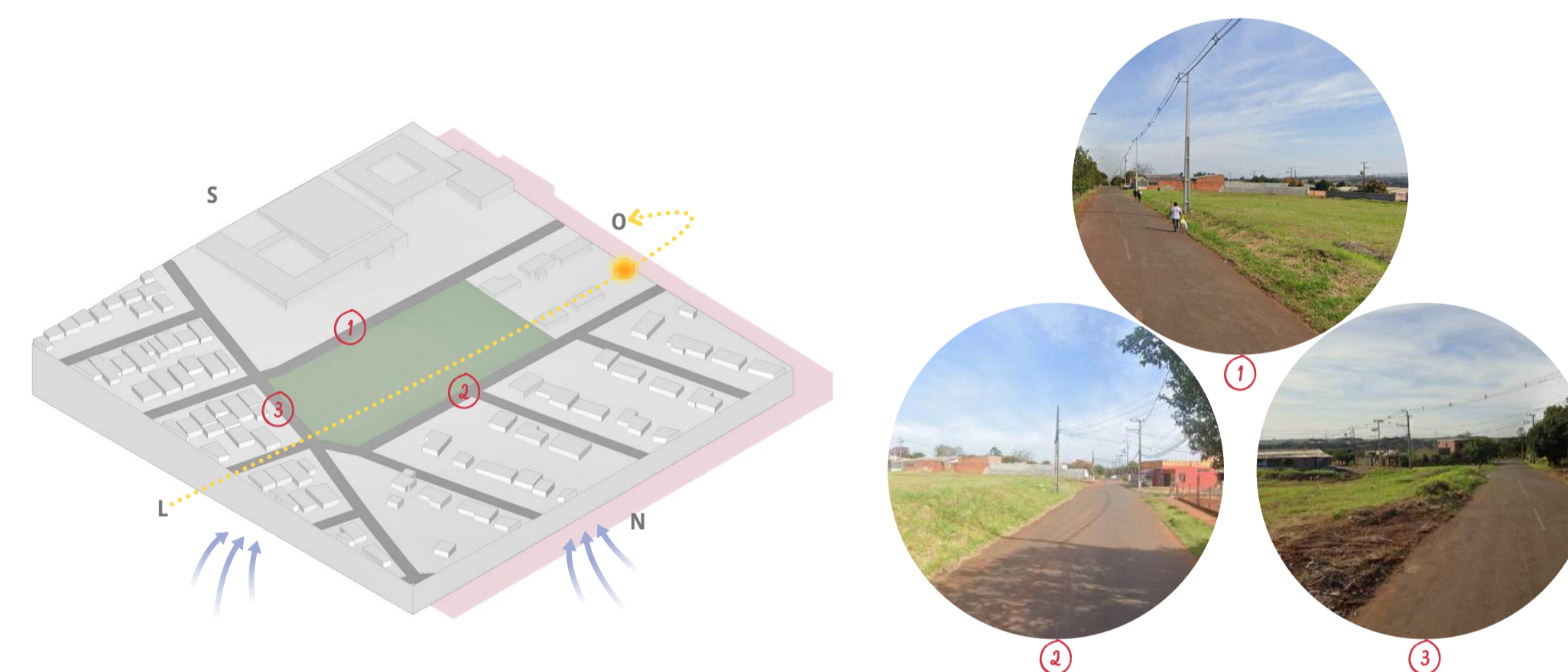
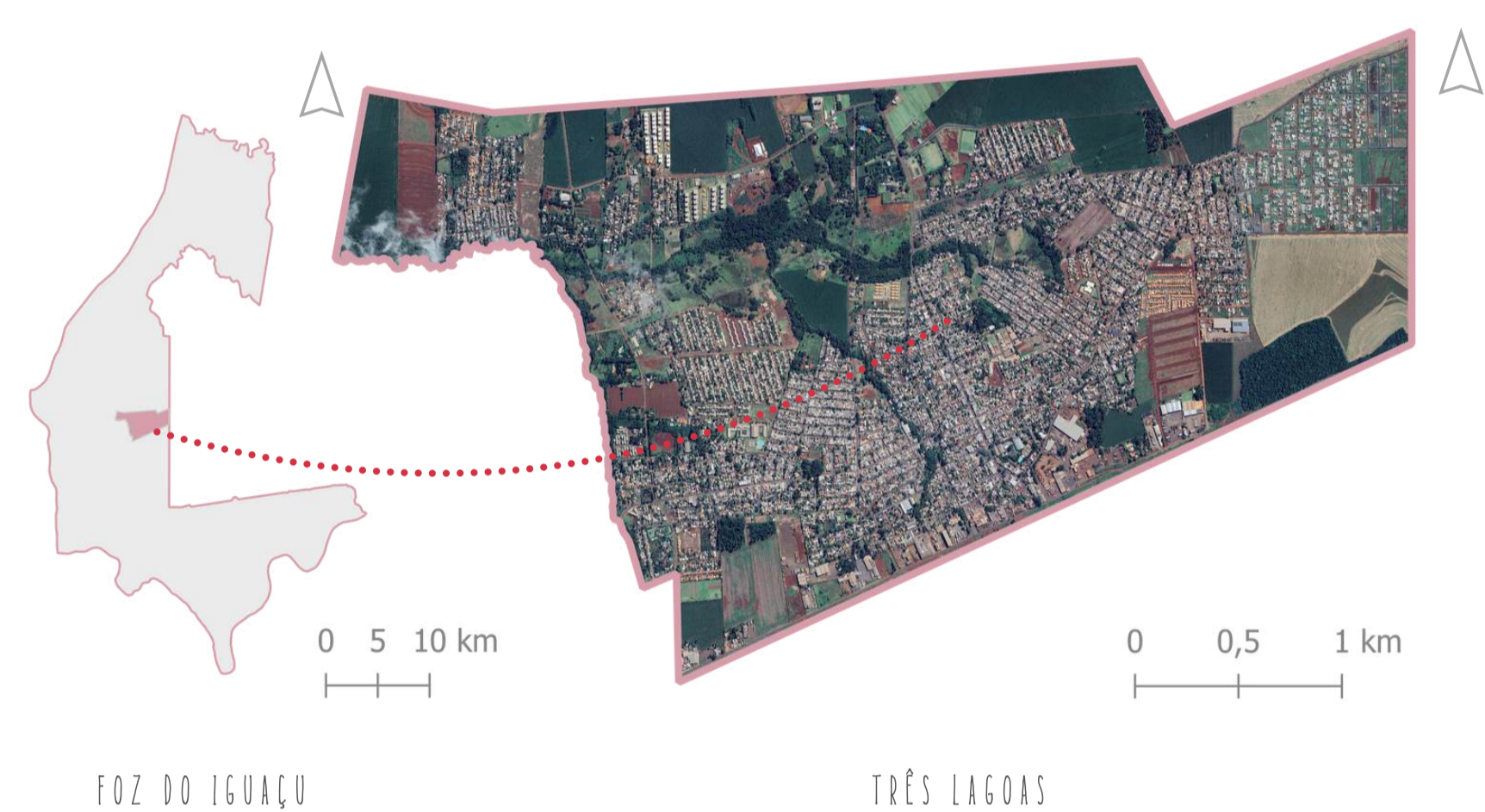
O Centro de Atividades é destinado a crianças e adolescentes de 6 a 18 anos que vivem em situação de vulnerabilidade, sendo aqueles que sofrem as consequências de desigualdades sociais, pobreza, exclusão social, falta de vínculos afetivos e violência. Para as crianças de 6 a 12 anos, o foco está em estimular a curiosidade, o trabalho em equipe, a resolução de problemas e a reflexão sobre convivência e valores. Para os adolescentes de 12 a 18 anos, busca-se fomentar a independência, fortalecer a identidade e promover a integração social, por meio de atividades que incentivem a responsabilidade e o pertencimento a grupos. Além disso, o centro tem como objetivo encaminhar os jovens para a vida profissional, oferecendo suporte e atividades que os preparem para o mercado de trabalho, estimulando o desenvolvimento de habilidades práticas e competências profissionais essenciais para o futuro.



LOCALIZAÇÃO

A área de intervenção selecionada está no bairro Três Lagoas, situado na região nordeste de Foz do Iguaçu. O bairro é delimitado pelo Lago de Itaipu ao norte, pela área rural ao sul, por Santa Terezinha de Itaipu a leste e por Furnas e o Distrito Industrial a oeste. Com uma população de mais de 40 mil habitantes, essa região abrange cerca de 40 outros bairros.

O terreno está localizado na Zona Especial de Interesse Social 1 (ZEIS 1), que visa a urbanização e a implementação de programas habitacionais de interesse social, permitindo construções de média densidade. A área é predominantemente composta por edificações de um pavimento, principalmente em alvenaria, e possui vias coletoras e locais que garantem acessibilidade ao tráfego.



CONDICIONANTES

O terreno está situado a cerca de 1 km da Av. João Ricieri Maran e 1,5 km da BR 277, próximo ao conjunto habitacional Lagoa Dourada, a um Centro de Convivência e a uma Escola Municipal, o que potencializa as oportunidades de lazer e engajamento dos jovens da comunidade. Além disso, o terreno é uma das poucas opções disponíveis na região de Três Lagoas, que enfrenta limitações de áreas adequadas para construção devido à proximidade de Áreas de Preservação Permanente (APP), linhas de transmissão ou falta de infraestrutura urbana. O lote possui as maiores faces voltadas para o sul e norte, com ventos predominantes do norte e leste. Localizado em uma esquina, o terreno não tem construções adjacentes, exceto na face oeste, onde há edificações de um pavimento. O lote é composto principalmente por gramado, sem árvores.

PARÂMETROS URBANÍSTICOS DO ZONEAMENTO

Zona	Taxa de ocupação máx.	Coef. aproveitamento máx.	Altura máx. pavimentos	Taxa de permeabilidade
ZEIS 1	65%	1,3	02	10%

PARÂMETROS URBANÍSTICOS DO PROJETO

Área do Terreno	Área construída	Taxa de ocupação	Coef. aproveitamento	Taxa de permeabilidade
6.245,47 m ²	3.757,01m ²	60%	0,6	2.488,46m ² = 39,84%

TABELA DE ÁREAS

SETOR DE USO COMUM	
SETOR ADMINISTRATIVO	
SETOR EDUCACIONAL	
SETOR DE SERVIÇO	
Circulações cobertas - 467,06m ²	06 - Copa Professores - 15,85m ²
01 - Hall de entrada - 188,33m ²	07 - Estar Professores - 17,91m ²
13 - Biblioteca - 80,54m ²	08 - Psicopedagoga - 16,26m ²
14 - Sala de apresentações - 182,43m ²	09 - Sala dos professores - 26,88m ²
15 - Depósito apresentações - 19,71m ²	10 - Banheiro Masculino adm - 15,97m ²
16 - Banheiro Masculino - 36,21m ²	11 - Banheiro Feminino adm - 12,95m ²
17 - Banheiro Feminino - 33,50m ²	12 - Banheiro PNE adm - 5,12m ²
18 - Banheiro PNE Fem. - 6,37m ²	20 - Sala de estudos - 26,08m ²
19 - Banheiro PNE Masc. - 6,86m ²	21 - Sala 01 - 44,25m ²
28 - Refeitório - 200,93m ²	22 - Sala 02 - 43,94m ²
35 - Banheiro PNE - 4,58m ²	23 - Sala 03 - 45,19m ²
36 - Hall sanitários - 10,84m ²	24 - Sala multiuso - 54,85m ²
37 - Banheiro Feminino - 2,72m ²	25 - Sala de música - 62,20m ²
38 - Banheiro Masculino - 2,74m ²	26 - Sala de artes plásticas - 45,68m ²
39 - Vestiário PNE MASC. - 5,14m ²	27 - Sala de informática - 75,64m ²
40 - Vestiário MASC. - 26,14m ²	60 - Depósito música - 8,39m ²
41 - Vestiário PNE Fem. - 4,78m ²	61 - Depósito artes - 7,69m ²
42 - Vestiário Feminino - 26,53m ²	29 - Lanchonete - 19,24m ²
52 - Pátio coberto - 378,27m ²	30 - Área de higienização - 7,36m ²
53 - Parquinho - 177,31m ²	31 - Área de Distribuição - 7,66m ²
54 - Quadra Poliesportiva - 668,21m ²	32 - Despensa de alimentos - 7,15m ²
55 - Enfermaria - 16,58m ²	33 - Cozinha - 20,27m ²
56 - Pátio de serviço - 16,58m ²	34 - Depósito quadra - 21,40m ²
57 - Pátio coberto 2 - 85,73m ²	43 - Banheiro PNE - 3,66m ²
58 - Circulação entrada - 210,38m ²	44 - Vestiário PNE - 4,95m ²
59 - Praça - 419,18m ²	45 - Copa serviço - 23,81m ²
62 - Hall S. de apresentações - 20,53m ²	46 - DML - 10,22m ²
63 - Hall Sanitários - 16,44m ²	47 - Despensa - 6,34m ²
02 - Assistência social - 13,27m ²	48 - Lavanderia - 15,37m ²
03 - Coordenação - 12,77m ²	49 - Casa de máquinas - 3,27m ²
04 - Diretoria - 18,32m ²	50 - Central de GLP - 2,74m ²
05 - Secretária - 48,31m ²	51 - Depósito de lixo - 12,20m ²

ESTUDOS CORRELATOS

CENTRO COMUNITÁRIO DA NOVA GERAÇÃO

- LOCALIZAÇÃO: LEWISHAM, LONDRES - REINO UNIDO
- ARQUITETOS: PCKA
- ÁREA: 12000m²
- ANO: 2013
- USO: EDUCACIONAL



O projeto destaca-se pela sua preocupação em apoiar os jovens da periferia de Londres, visando ser um catalisador de mudanças em suas realidades, capacitando-os. Com salas de treinamento, estúdios e ambientes de convívio, promove interação social e desenvolvimento pessoal. A utilização de madeira e amplas aberturas cria um ambiente acolhedor e bem iluminado, proporcionando um espaço propício para o crescimento pessoal, social e profissional da comunidade atendida.

COMPLEXO ESCOLAR E ESPORTIVO

- SAINT-CYR-SUR-LOIRE - FRANÇA
- ARQUITETOS: MARJAN HEISSAMFAR & JOEL VÉRONIS ARCHITECTES ASSOCIÉS
- ÁREA: 3294 m² + 4224m²(PARQUE)
- ANO: 2019
- USO: EDUCACIONAL E ESPORTIVO



O projeto se destaca pela sua organização inteligente dos espaços, dividindo sutilmente diferentes grupos, como maternal e primário. Sua proximidade com o parque oferece amplo contato com a natureza, complementado por formas orgânicas no pavimento externo. O extenso uso de madeira no edifício, tanto em seu interior quanto em seu exterior, proporciona conforto térmico e um ambiente acolhedor para as crianças, complementado pela abundância de luz natural nos espaços internos.

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL FDE CAMPINAS FT

- CAMPINAS, SÃO PAULO - BRASIL
- ARQUITETOS: AMBB ARQUITETOS
- ÁREA: 3000m²
- ANO: 2003
- USO: EDUCACIONAL



Este projeto se destaca por sua localização em uma área periférica do Brasil e por sua ênfase no ensino fundamental para crianças. Ele serve como um modelo para o desenvolvimento de projetos públicos, evidenciando o uso de materiais e soluções arquitetônicas apropriadas e eficientes, especialmente diante das limitações financeiras relacionadas ao financiamento governamental. Os principais aspectos notáveis incluem a adoção de estrutura de concreto pré-fabricado, elementos vazados e estruturas metálicas.



PROJETO

A implantação do projeto teve como premissa a criação de uma praça no setor nordeste do terreno, onde se encontram três vias, o que aumenta a visibilidade do local e a torna um ponto de referência no bairro. Com um desenho paisagístico orgânico, que inclui bancos, floreiras e vegetação, a praça se torna um espaço atraente e convidativo para a comunidade, incentivando seu uso regular. Dessa forma, o espaço se destaca como acessível e funcional, contribuindo para a valorização do entorno.

Além de servir como local de lazer, a praça também desempenha um papel importante na segurança do ambiente, pois a circulação constante de moradores gera maior vigilância. Ela se transforma em um ponto de convivência, possibilitando atividades culturais, eventos e encontros sociais, o que fortalece o vínculo entre os moradores e estimula a integração da comunidade. A praça ainda complementa o centro, sendo utilizada para atividades ao ar livre sob supervisão.

Além disso, foram planejados dois acessos principais, conectando duas vias e levando até o hall de entrada por uma circulação em semicírculo, garantindo maior fluidez e agilidade no acesso. Além desses acessos principais, há um acesso pela praça, que leva à entrada principal por um caminho orgânico, utilizando pavimento grama para manter a permeabilidade do local. A escolha da forma semicircular influenciou a concepção formal do restante da edificação, promovendo um fluxo contínuo e harmônico entre os espaços internos e externos. Também foi pensado um acesso secundário próximo à quadra, localizada a noroeste do terreno permitindo que, durante os períodos em que o centro não estiver em uso, a quadra e vestiários sejam utilizados pela comunidade sem necessidade de acessarem as demais áreas do prédio. O acesso de serviço, de pedestres e veículos de carga e descarga, foi alocado numa área ligeiramente elevada na face sudoeste do terreno. Na via ao sul, foram destinadas vagas de estacionamento para parte dos funcionários do centro de atividades, garantindo maior comodidade e organização no acesso e fluxo de pessoas no local.

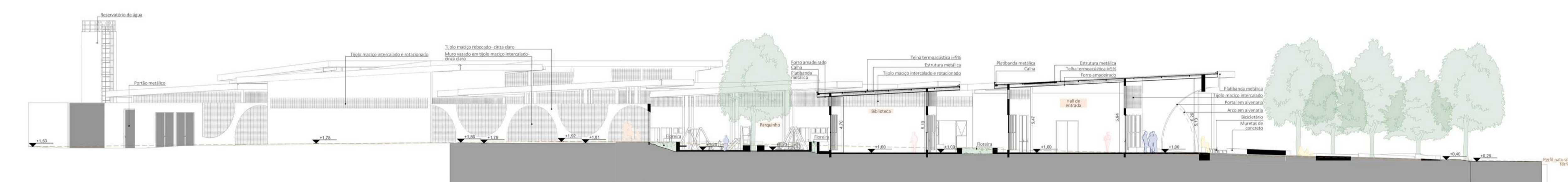
O projeto é organizado em quatro setores: uso comum, administrativo, educacional e de serviços. O setor comum inclui espaços acessíveis a todos os usuários do centro, como o hall principal, onde se localiza a recepção, um ponto de atendimento ao público externo para matrículas e outros serviços. Embora seja um espaço de uso comum, o acesso tanto ao hall quanto ao pátio interno é controlado para garantir a segurança dos alunos. A partir do hall, é possível chegar a sala de apresentações, com capacidade para 90 pessoas, o que facilita o acesso da comunidade. Além disso, fazem parte deste setor os pátios, a biblioteca, o refeitório, com capacidade para 102 pessoas, e a quadra poliesportiva.

O setor administrativo está localizado na região sudeste, aproveitando a proximidade com o hall principal. Ele inclui salas como a secretaria, coordenação, diretoria, sala dos professores, entre outras. O setor educacional inclui salas expositivas, flexíveis para diferentes faixas etárias, que serão utilizadas para cursos relevantes aos jovens, como cursos profissionalizantes. Além disso, contam com uma sala de música, uma sala multiuso para dança ou artes marciais, uma sala de artes plásticas e uma sala de informática.

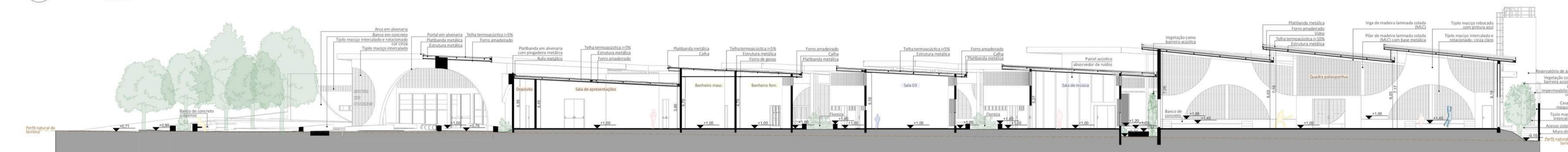
No setor de serviços, localizado na parte sudoeste do terreno, encontram-se o reservatório de água, a cisterna subterrânea, a casa de máquinas, a central de GLP e o depósito de lixo, com acesso direto à rua para o recolhimento.



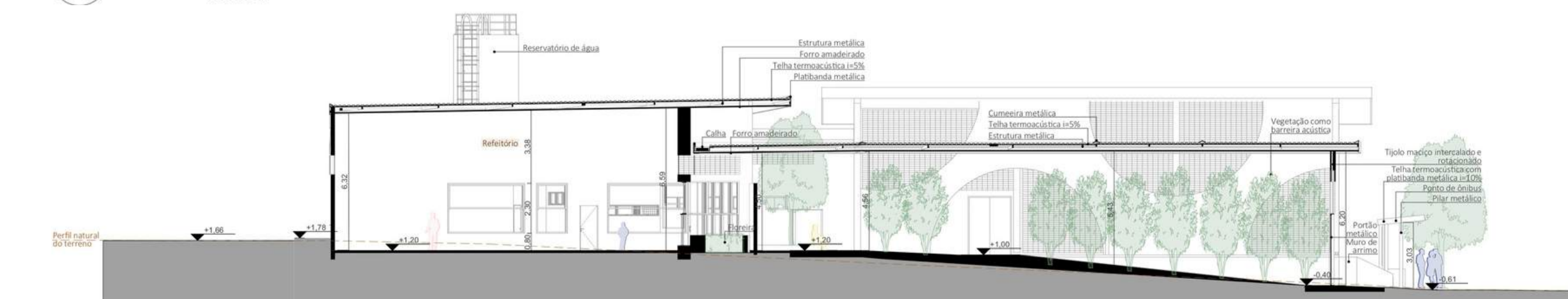
1 Planta baixa
1:200



3 Corte A
1:200



4 Corte B
1:200



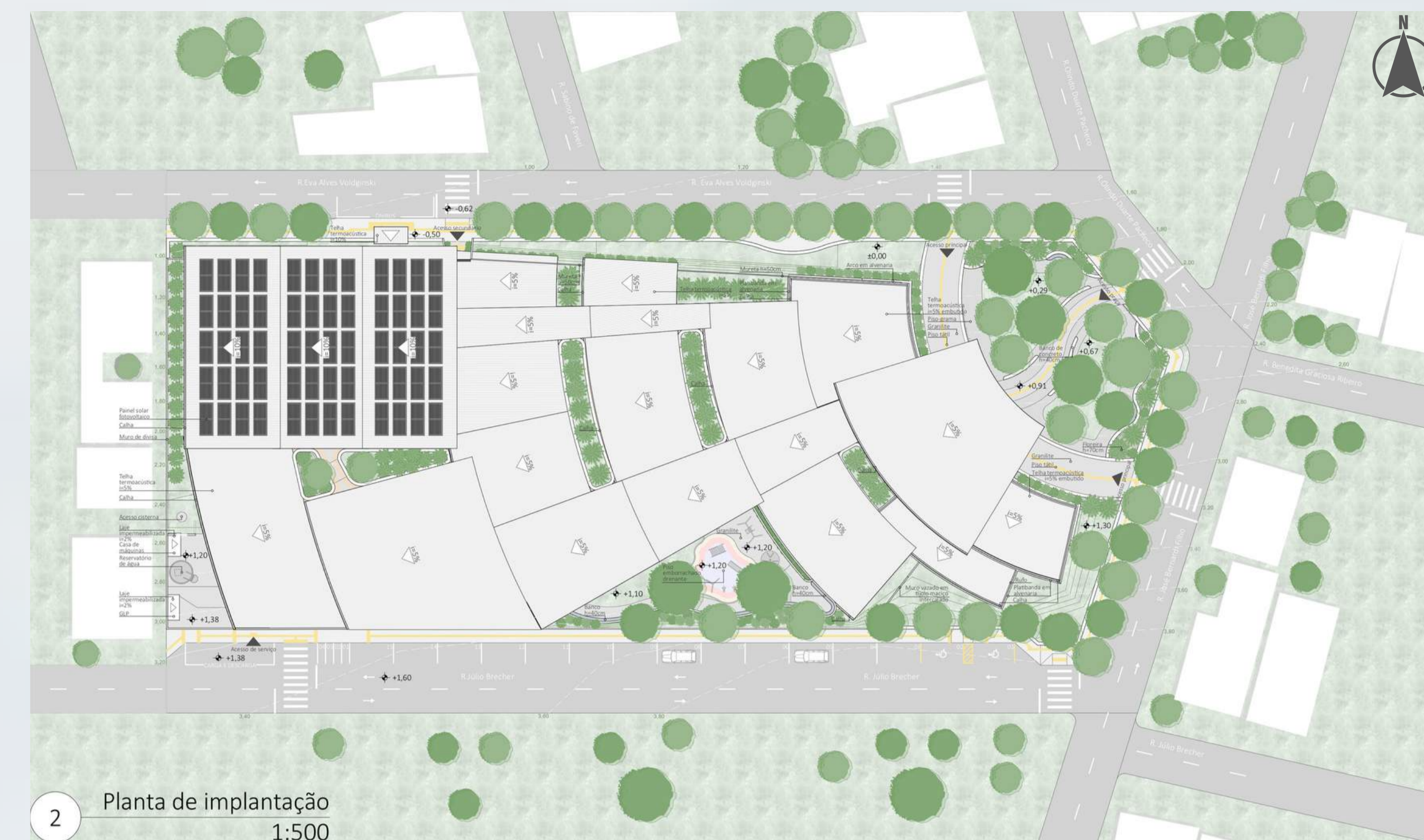
5 Corte C
1:200

A partir da circulação projetada para a entrada principal, a disposição dos blocos do edifício segue um formato semicircular, com o ponto central do círculo localizado na praça. Para conectar os blocos, foi criado um grande eixo de circulação principal, o pátio coberto, que liga o bloco de entrada aos demais blocos educacionais por circulações laterais, além de conectar espaços como o parque e o refeitório.

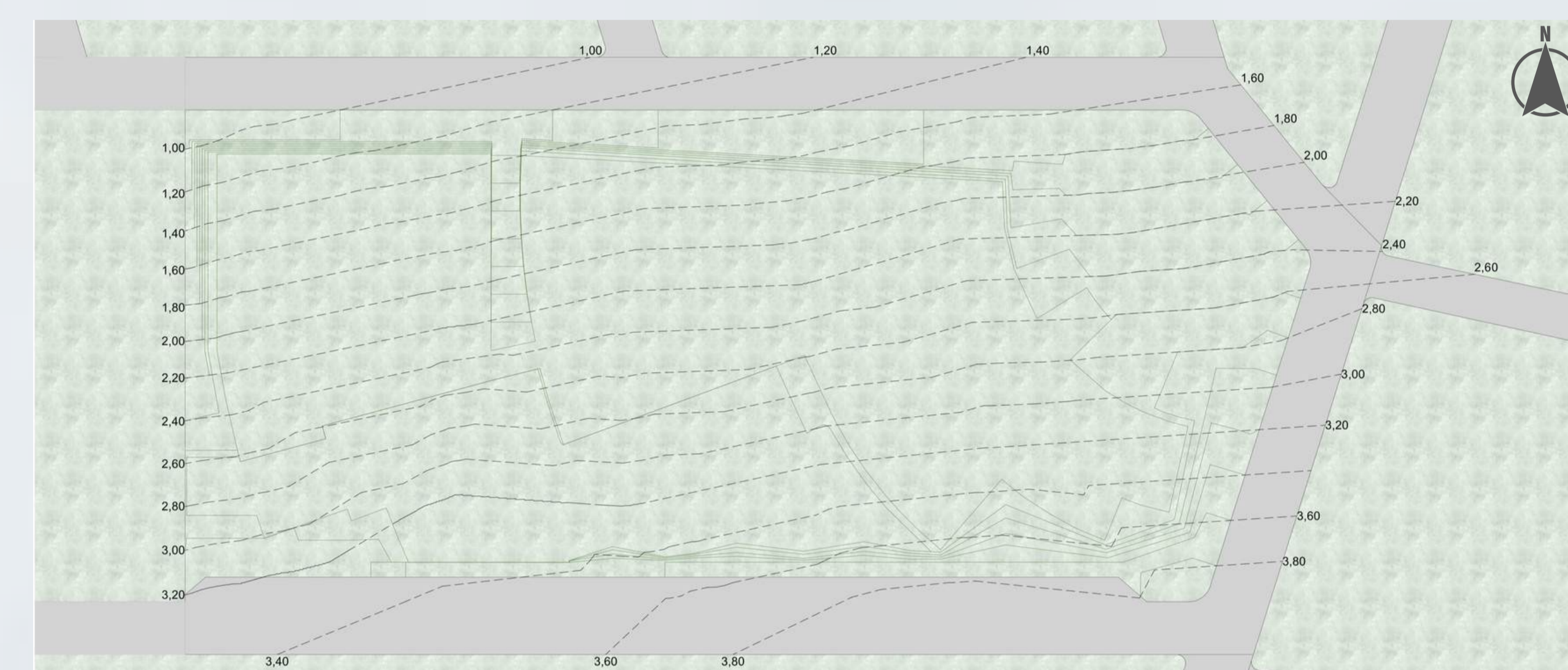
Além disso, foram instaladas floreiras com bancos e áreas de assento, com o objetivo de incentivar o convívio entre os jovens e promover a troca de experiências.

A vegetação ao longo da circulação do acesso secundário, entre a quadra e as salas, forma uma barreira sonora natural, controlando os ruídos da quadra e evitando que eles cheguem às salas, e vice-versa. Além disso, uma barreira de vegetação também foi planejada entre a quadra e o muro de divisa, para minimizar o impacto sonoro das atividades no recinto para os vizinhos.

Na calçada da face norte, foi previsto o plantio de árvores caducifólias, que, durante o verão, bloqueiam parte da radiação solar direta, ajudando no conforto térmico dos ambientes. No inverno, quando as árvores perdem as folhas, elas permitem a passagem dos raios, contribuindo para o aquecimento dos espaços.



2 Planta de implantação
1:500



PLANTA TOPOGRÁFICA - ESC. 1:500

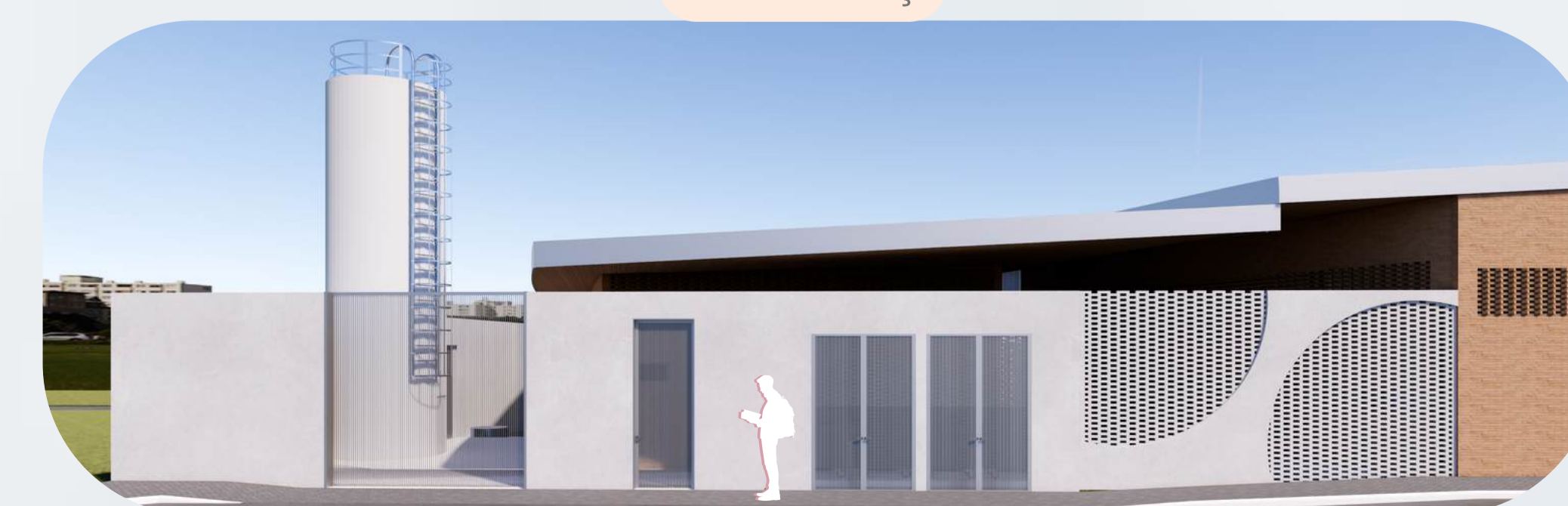
A topografia do terreno apresentava um desnível de 2,8 metros no sentido noroeste-sudeste. A modificação realizada consistiu na criação de platôs a partir da curva de nível 2,6 nos blocos e 2,80 no bloco do refeitório e de serviço. Esse processo envolveu a movimentação de terra para as faces norte e sul, resultando na formação de taludes.

TABELA DE PORTAS

Número	Largura x Altura	Abertura
P01	3,00x3,20	Abrir Dupla
P02	2,00x2,10	Correr 2 folhas
P03	0,90x2,10	Abrir simples
P04	1,20x3,20	Abrir simples
P05	2,00x2,70	Abrir dupla
P06	2,50x3,2	Correr 2 folhas
P07	3,00x2,70	Correr 2 folhas
P08	1,00x2,10	Vão
P09	1,50x2,10	Vão
P10	1,20x3,30	Abrir simples
P11	2,00x3,00	Abrir dupla
P12	4,00x3,80	Correr

TABELA DE JANELAS

Número	Largura x Altura	Abertura
J01	6,00x3,00x0,2	Fixo;maxim-ar
J02	7,50x3,00x0,2	Fixo;maxim-ar
J03	3,00x3,00x0,2	Fixo;maxim-ar
J04	1,00x2,50x0,2	Fixo;maxim-ar
J05	2,00x2,50x0,2	Fixo;maxim-ar
J06	3,00x2,50x0,2	Fixo;maxim-ar
J07	4,00x2,50x0,2	Fixo;maxim-ar
J08	5,00x2,50x0,2	Fixo;maxim-ar
J09	6,00x2,50x0,2	Fixo;maxim-ar
J10	7,00x2,50x0,2	Fixo;maxim-ar
J11	4,50x3,00x0,2	Fixo;maxim-ar
J12	12,00x3,00x0,2	Fixo;maxim-ar
J13	1,00x0,5x1,6	Maxim-ar
J14	2,00x0,5x1,6	Maxim-ar
J15	3,00x0,5x1,6	Maxim-ar
J16	4,00x0,5x1,6	Maxim-ar
J17	5,00x0,5x1,6	Maxim-ar
J18	6,00x0,5x1,6	Maxim-ar
J19	3,80x2,30x0,8	Maxim-ar
J20	1,50x2,30x0,8	Maxim-ar



O centro de atividades foi projetado para atender até **150 alunos** por turno, com uma média de **15 alunos** por ambiente educativo e recreativo, totalizando **300 alunos** por dia. A implementação de um cronograma bem estruturado para o uso desses espaços assegura o máximo aproveitamento das áreas, permitindo que um maior número de usuários utilize as instalações de maneira organizada e eficiente. Estima-se a presença de, no mínimo, **40 funcionários**, incluindo educadores, equipe administrativa e setor de serviços.

O projeto inclui também um reservatório de água potável com capacidade para 30.000 litros, atendendo tanto ao consumo diário quanto à reserva para combate a incêndios. Além disso, foi instalada uma cisterna subterrânea com capacidade de até 10.000 litros para a captação de água da chuva, que é utilizada para as descargas e para a manutenção dos jardins, com distribuição eficiente por meio de bombeamento. O centro também conta com painéis fotovoltaicos, orientados para o **oeste**, que fornecem energia renovável, reduzindo a dependência da rede elétrica e contribuindo para a diminuição do impacto ambiental.

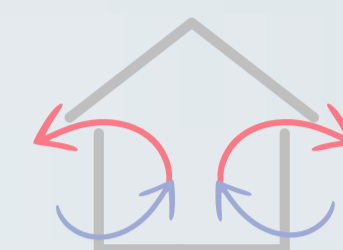
Com o objetivo de dispensar a necessidade de climatização, mas assegurando o conforto térmico nos ambientes, os tijolos maciços foram dispostos de forma intercalada e rotacionada na parte superior das paredes dos blocos. Essa disposição permite a ventilação natural por efeito chaminé, no qual o ar entra pelas aberturas inferiores e o ar quente sobe até as aberturas superiores, promovendo a circulação e renovação do ar. Além disso, os ambientes são projetados com ventilação cruzada. Outro aspecto importante é o uso de paredes maciças de espessura maior que o convencional, que atrasam a transferência de calor do ambiente externo para o interno.

Assim como no plano, a forma do semicírculo se reflete também nas elevações do projeto. Na quadra poliesportiva, a estrutura de tijolo maciço foi combinada com aberturas semicirculares e áreas vazadas, criadas pelo assentamento intercalado e rotacionado dos tijolos. Essa disposição permite a ventilação natural, cria uma barreira contra os raios solares diretos e a chuva, além de garantir a privacidade dos usuários.

Nos muros de limite do terreno com a via, foram feitos recuos na fachada dos blocos para criar vazios e barreiras vegetativas, evitando uma fachada linear e cega. Seguiu-se o padrão de parede vazada entre os blocos, mas com o assentamento dos tijolos maciços de forma intercalada, garantindo uma certa permeabilidade visual entre o interior e o exterior, sem comprometer a privacidade. Essa permeabilidade contribui para uma maior sensação de segurança para os pedestres e moradores nas áreas ao redor do edifício.

Ao longo das calçadas que contornam o terreno, foram projetadas muretas para delimitar o espaço interno e externo, mas com dimensões adequadas para servir também como assentos, tornando o espaço mais convidativo para o uso da comunidade.

Além disso, o ponto de ônibus existente no local foi reformulado com foco na melhoria da acessibilidade do espaço e na integração visual com o edifício.



59 - Praça



58 - Circulação entrada



58 - Circulação entrada



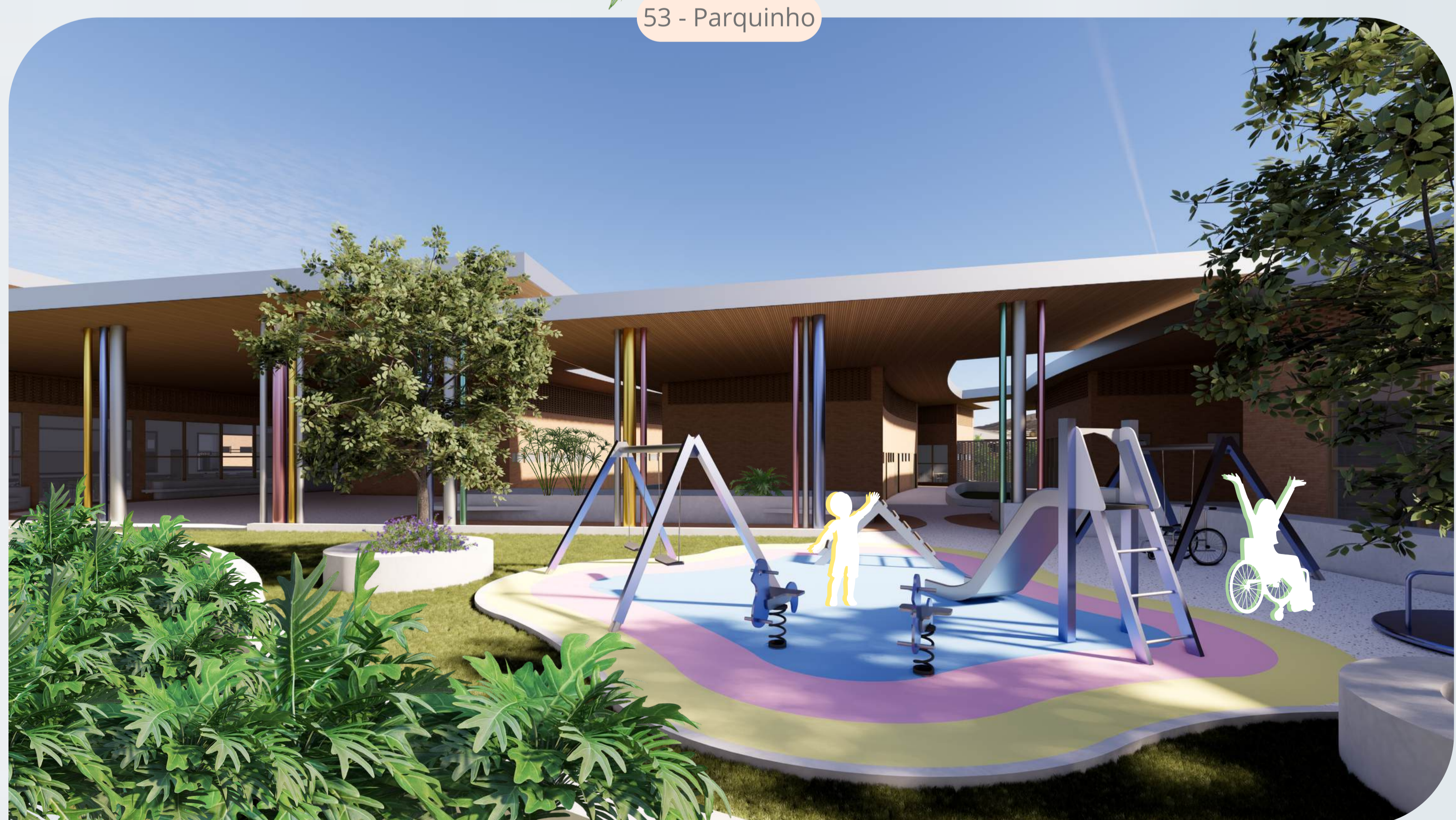
28 - Refeitório



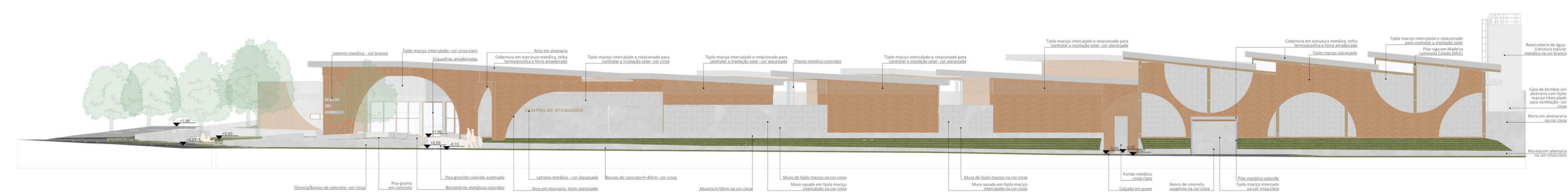
Entrada quadra poliesportiva



Rampa acesso secundário



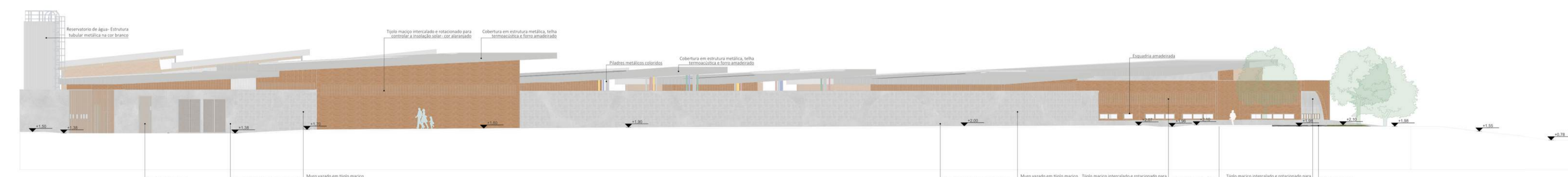
53 - Parque



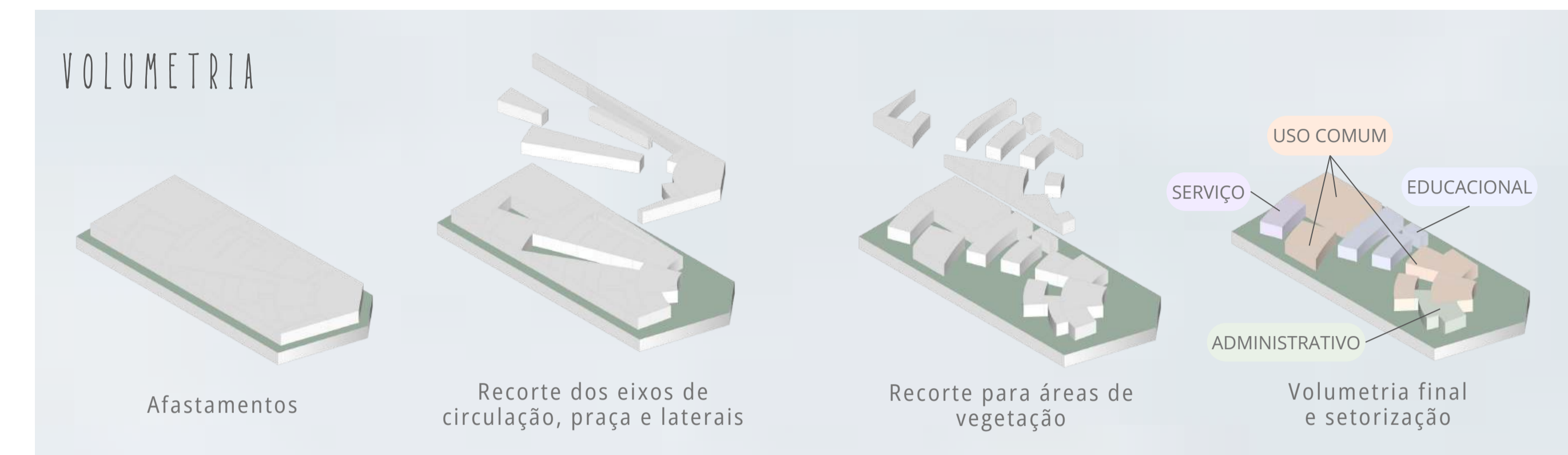
6 Elevação 1 1:200



7 Elevação 2 1:200



8 Elevação 3 1:200



O projeto foi cuidadosamente planejado para proporcionar conforto térmico, acústico e estético, além de garantir funcionalidade e durabilidade.

A fachada apresenta semicírculos de tijolos maciços e um portal de entrada em arco, conferindo leveza à volumetria e criando uma transição fluida entre os espaços internos e externos.

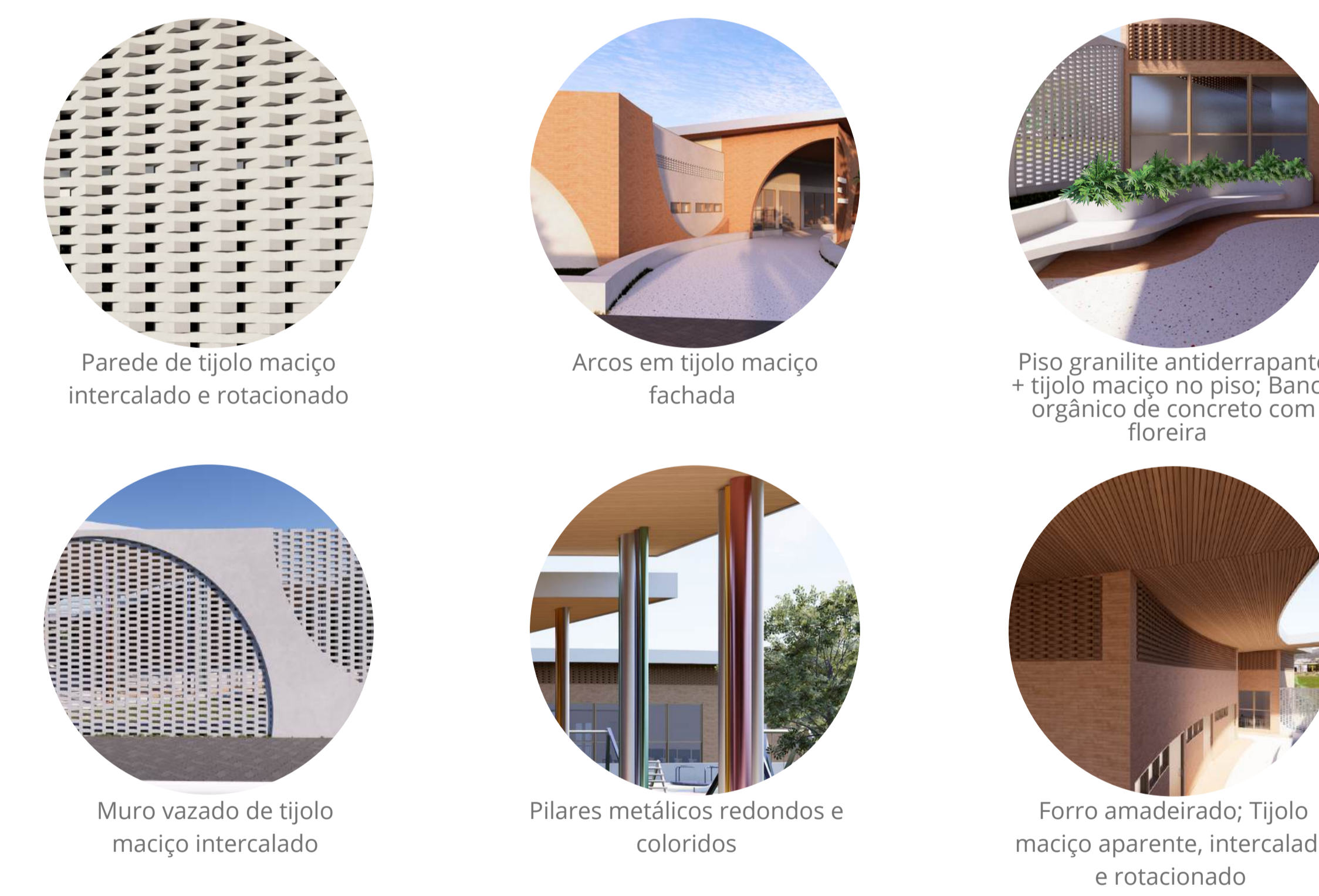
A cobertura é composta por telhas termoacústicas tipo sanduíche, com inclinação de 5% na maioria das áreas. Nos telhados aparentes, foi utilizada uma platibanda metálica de cinza claro. A estrutura metálica será fixada nas paredes dos blocos e sustentada por pilares metálicos redondos e coloridos no pátio, proporcionando um efeito visual atraente e lúdico. Na quadra, a cobertura é dividida em três partes com 10% de inclinação em cada uma, formando aberturas zenitais voltadas para o leste, permitindo a entrada de luz natural. A estrutura da quadra é feita de madeira laminada colada, escolhida por sua resistência e estética.

O forro da maioria dos ambientes é composto por ripas de madeira, com exceção dos banheiros, onde foi utilizado gesso devido à umidade.

As paredes externas são de tijolos maciços aparentes, enquanto as internas são rebocadas e pintadas de branco, criando uma sensação de amplitude nos ambientes. No hall principal, no entanto, foi utilizada pintura cinza claro, adicionando um toque sofisticado e diferenciando o espaço.

O piso das salas de aula é de vinílico, oferecendo conforto acústico, e nas áreas externas e molhadas, foi escolhido piso de granilite por sua resistência e facilidade de manutenção. Faixas de tijolo maciço também são aplicadas no piso, contornando os blocos e floreiras, criando uma conexão visual entre o plano vertical e horizontal.

Na área do parquinho, o piso emborrachado drenante em três cores garante a permeabilidade do solo e a segurança dos usuários. Ao lado, uma extensão do piso de granilite é destinada aos brinquedos adaptados para crianças portadoras de necessidades especiais.



52 - Pátio coberto



57 - Pátio coberto 2



54 - Quadra Poliesportiva



53 - Parque



54 - Quadra Poliesportiva