CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

DANNA GEOVANNA TENÓRIO DA COSTA

# Anteprojeto de um centro de ensino público para jovens e adultos no bairro de Vila Rica, Jaboatão dos Guararapes-PE

RECIFE/2025

**DANNA GEOVANNA TENÓRIO DA COSTA**

# Anteprojeto de um centro de ensino público para jovens e adultos no bairro de Vila Rica, Jaboatão dos Guararapes-PE

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Especialista. Rita Rodrigues Cordeiro.

RECIFE
2025

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Laís Cardoso, CRB-4/PE-1753/P.

C837a Costa, Danna Geovanna Tenório da.
Anteprojeto de um centro de ensino público para jovens e adultos no bairro de Vila Rica, Jaboatão dos Guararapes- PE / Danna Geovanna Tenório da Costa. - Recife: Edição do autor, 2025.
88 p. : il. color.

Orientador(a): Esp. Rita Rodrigues Cordeiro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Arquitetura, 2025.
Inclui Bibliografia.
Inclui Fotografia.

1. Centro educacional. 2. Mobilidade estudantil. 3. Centralidade do ensino. 4. Arquitetura educacional. I. Centro Universitário Brasileiro - Unibra. II. Título.

CDU: 72

**DANNA GEOVANNA TENÓRIO DA COSTA**

# Anteprojeto de um centro de ensino público para jovens e adultos no bairro de Vila Rica, Jaboatão dos Guararapes-PE

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

_____

Orientadora – Esp. Rita Rodrigues Cordeiro

_____

Examinadora – Dr. Suelly Alice Vasconcelos Mangabeira

Nota: _____

Data:___/___/___

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me guiado e ter me dado forças para persistir, por todas as vezes que tive dúvidas e não acreditei em mim, mas me mostrasse que com determinação eu sou capaz de conquistar muitas coisas. Agradeço também aos meus pais que estiveram ao meu lado todo esse tempo, meu pai Danilo por ser criativo e ter me inspirado a seguir esse caminho, e a minha mãe Ana por ter acreditado em mim e confiado que eu era capaz. Ademais, agradeço à Ewerson por ter me acompanhado durante toda essa jornada e ter sido meu porto seguro.

Ademais, agradeço aos meus colegas de sala pela companhia e pelo percurso juntos, Luana Gomes, Sâmella Varela, Emillaynne Mirelly e Nathan Lima.

“Arquitetura não é só técnica e pesquisa, tampouco apenas arte e estética. Na realidade é tudo, é uma maneira de pensar, uma filosofia, é o planejar da vivência do homem como indivíduo e em sociedade nos espaços.”

*Paulo Henrique Cuconati*

## R E S U M O

Este Trabalho de Conclusão de Curso apresenta o anteprojeto de um Centro Educacional no município de Jaboatão dos Guararapes, com o intuito de evidenciar a importância do acesso à educação superior e profissional para a sociedade atual, especialmente diante do crescente número de jovens e adultos interessados em dar continuidade aos estudos após a conclusão do ensino médio. Para isso, buscou-se compreender os impactos sociais decorrentes da presença de instituições de ensino, a mobilidade dos estudantes e os efeitos da centralização da oferta educacional na capital pernambucana, uma vez que muitos residentes precisam deslocar-se diariamente para estudar em localidades diferentes de seu local de origem.

Os métodos de pesquisa adotados consistiram em referências bibliográficas e análises projetuais, de forma a compreender o contexto das instituições de ensino, suas dinâmicas territoriais e sua relação com os espaços e com a arquitetura educacional. A partir desses estudos, buscou-se identificar como a implantação de um equipamento educacional pode contribuir para a redução dos deslocamentos cotidianos e para a promoção do desenvolvimento social e formativo da região.

O bairro de Vila Rica, onde está localizado o projeto, situa-se na região de Jaboatão Velho e configura-se como uma área predominantemente residencial, marcada por moradias consolidadas e pequenos comércios locais, a principal rua de acesso que corta o bairro é a Barão de Moreno, que conecta diversas ruas e avenidas.

Como resultado, este trabalho propõe ampliar o acesso à educação e oferecer à população do entorno uma estrutura educacional mais acessível, qualificada e adequada às necessidades locais, reforçando o papel da educação como instrumento de transformação e fortalecimento comunitário.



**Palavras-Chaves**: “Centro educacional”, “Mobilidade estudantil”, “Centralidade do ensino”, “Arquitetura educacional.”


# Preliminary Design of a Public Educational Center for Youth and Adults in the Vila Rica Neighborhood, Jaboatão dos Guararapes, PE


## A B S T R A C T

This Final Course Project presents the preliminary design of an Educational Center located in the municipality of Jaboatão dos Guararapes, with the aim of highlighting the importance of access to higher and professional education in contemporary society, especially considering the increasing number of young people and adults interested in continuing their studies after completing high school. To this end, the study sought to understand the social impacts resulting from the presence of educational institutions, student mobility, and the effects of the concentration of higher education opportunities in the capital of Pernambuco, since many residents must commute daily to study in areas different from their place of origin.

The research methods adopted consisted of bibliographic references and design analyses, in order to understand the context of educational institutions, their territorial dynamics, and their relationship with space and educational architecture. Based on these studies, the project sought to identify how the implementation of an educational facility can contribute to reducing daily commuting and promoting social and educational development in the region.

The neighborhood of Vila Rica, where the project is located, is situated in the Jaboatão Velho area and is characterized as a predominantly residential region, marked by consolidated housing and small local shops. The main access road that crosses the neighborhood is Barão de Moreno Street, which connects several surrounding streets and avenues.

As a result, this project proposes to expand access to education and offer the surrounding population a more accessible, qualified, and context-appropriate educational structure, reinforcing the role of education as an instrument of community strengthening and social transformation.



**Keywords:** “Educational Center”, “Student mobility”, “Centrality of teaching”, “Educational architecture.”

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES


Figura 1- Localização dos CEUs....18
Figura 2- Localização dos Compaz....19
Figura 3- Localização do município de Jaboatão dos Guararapes....22
Figura 4- Mapa das regiões de influência do Recife....23
Figura 5- Municípios que mais se deslocam diariamente para o Recife....24
Figura 6- Implantação do centro educacional da Academia Viettel....27
Figura 7- Fachada do centro educacional da Academia Viettel....27
Figura 8- Vista aérea do centro educacional....28
Figura 9- Zoneamento planta baixa térreo....29
Figura 10- Zoneamento planta baixa primeiro andar....30
Figura 11- Zoneamento planta baixa segundo andar....30
Figura 12- Zoneamento planta baixa terceiro andar....31
Figura 13- Corte longitudinal do centro educacional....31
Figura 14- Implantação do CEU Parque do Carmo....32
Figura 15- Vista interna da fachada do CEU....33
Figura 16- Vista lateral interna da fachada....33
Figura 17- Vista do pátio interno....34
Figura 18- Zoneamento planta baixa térreo....34
Figura 19- Zoneamento planta baixa primeiro andar....36
Figura 20- Zoneamento planta baixa segundo andar....37
Figura 21- Implantação da Escola Novo Mangue....38
Figura 22- Vista aérea da Escola Novo Mangue....39
Figura 23- Vista do interior da sala de aula....39
Figura 24- Vista da área externa das salas de aula....40
Figura 25- Zoneamento planta baixa....40
Figura 26- Cortes da edificação....41
Figura 27- Mapa bairro de Vila Rica....42
Figura 28- Mapa do terreno....44
Figura 29- Escolas da região....44
Figura 30- Mapa hierarquia viária....45
Figura 31- Mapa cheios e vazios....46
Figura 32- Mapa de usos....46
Figura 33- Comércio local....47
Figura 34- Mapa de gabarito....47
Figura 35- Dados climáticos de Jaboatão dos Guararapes....48
Figura 36- Mapa climático....48
Figura 37- Vistas do terreno....49
Figura 38- Vista frontal do terreno....49
Figura 39- Parâmetros construtivos....50
Figura 40- Partido arquitetônico....51
Figura 41- Setorização dos blocos....53
Figura 42- Estudo fluxograma térreo....54
Figura 43- Estudo fluxograma 1° Pavimento....55
Figura 44- Estudo fluxograma 2° Pavimento....55
Figura 45- Croqui estudo de volume....56
Figura 46- Croqui do pátio central....57
Figura 47- Croqui conexão dos blocos....57
Figura 48- Elemento vazado....58
Figura 49- Croqui recuos fachada lateral....58
Figura 50- Maquete volumétrica....59
Figura 51- Planta de locação e coberta....60
Figura 52- Planta baixa do subsolo....61

Figura 53- Planta baixa do térreo....62
Figura 54- Planta baixa do refeitório....63
Figura 55- Planta baixa do primeiro andar....64
Figura 56- Planta baixa do segundo andar....65
Figura 57- Corte AA....65
Figura 58- Corte BB....66
Figura 59- Corte CC....66
Figura 60- Corte DD....66
Figura 61- Fachadas frontal e fundos....67
Figura 62- Fachadas laterais....67
Figura 63- Planta baixa laboratório exemplo 1....68
Figura 64- Planta baixa laboratório exemplo 2....68
Figura 65- Planta baixa laboratório exemplo 3....69
Figura 66- Croqui paisagismo....70
Figura 67- 3D da Fachada....71
Figura 68- 3D vista lateral dos cobogós....71
Figura 69- Vista superior do Pátio....72
Figura 70- 3D do pátio....72
Figura 71- 3D do refeitório....73
Figura 72- 3D brises....73

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01- Metodologia....14
Tabela 02- Análise comparativa dos estudos de caso....41
Tabela 03- Programa de necessidades....52

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
CEU - Centro Educacional Unificado
EAD - Educação a Distância
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio
FIES - Fundo de Financiamento Estudantil
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IES - Instituições de Ensino Superior
REGIC - Regiões de Influência das Cidades
REUNI - Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RMR - Região Metropolitana do Recife
SISU - Sistema de seleção unificada
IFPE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
DML- Depósito de material de limpeza
MRL- Machine Room Less

**SUMÁRIO**

**1. Introdução.....11**
*1.1 Justificativas*.....12
*1.2 Objetivo geral*.....13
*1.3 Objetivos específicos*.....13
*1.4 Metodologia*.....13
**2. Resultados e discussão.....14**
*2.1 Instituições de ensino superior*.....15
*2.1.1 Impacto das IES*.....16
*2.2 Equipamentos públicos e o espaço urbano*.....17
*2.2.1 Equipamentos educacionais*.....18
*2.3 Arquitetura Educacional*.....20
*2.4 Contextualização urbana*.....21
*2.4.1 A região*.....21
*2.5 Mobilidade urbana da RMR*.....22
*2.5.1 Mobilidade estudantil da RMR*.....24
*2.6 Migração estudantil*.....25
**3. Estudos de caso.....26**
*3.1 Centro Educacional da Academia Viettel*.....26
*3.2 CEU- Parque do Carmo*.....32
*3.3 Escola Novo Mangue*.....36
**4. O local de intervenção.....42**
*4.1 O bairro*.....42
*4.2 O terreno*.....43
*4.3 Diagnóstico do terreno*.....44
**5. Desenvolvimento do projeto.....50**
*5.1 Conceito arquitetônico*.....50
*5.2 Partido arquitetônico*.....51
*5.3 Programa de necessidades*.....51
*5.4 Diretrizes projetuais*.....53
*5.5 Processo projetual*.....53
*5.5.1 Estudos volumétricos*.....56
**6. Anteprojeto.....60**
*6.1 Design biofílico*.....69
*6.2 Soluções e materiais*.....70
*6.3 Imagens renderizadas*.....71
**7. Considerações finais.....74**
**8. Referências.....75**
**9. Anexos.....80**

## 1. Introdução

Durante a evolução histórica, as instituições de ensino superior (IES) foram influenciadas por diversos fatores nos contextos sociais, políticos, econômicos e culturais.[1] Nesse sentido, em meados dos anos 70, aconteceu um crescimento significativo dessas instituições, devido às pressões da sociedade advindas principalmente pelo movimento estudantil.[2] Na década de 80, o setor público não estava preparado e não conseguiu atender a elevada demanda de estudantes interessados, o setor privado por sua vez, teve grande atuação no ensino superior da época, com a oferta de cursos com valor mais acessível, atendendo principalmente estudantes inseridos em classes mais baixas.[1]

A oferta do mercado de trabalho hoje vem se adaptando de acordo com a evolução tecnológica e científica da sociedade, as qualificações profissionais são cada vez mais exigidas pelas empresas, para Chiavenato[3] o impacto do desenvolvimento tecnológico gera novas necessidades e processos de trabalho. De acordo com Macedo[4], a expansão do ensino profissional nas modalidades presencial e à distância tem o objetivo de atender a demanda do cenário empregatício.

No Brasil, embora o índice de pessoas com ensino superior ainda seja baixo, o Censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[5] demonstra que o interesse da população por melhores oportunidades educacionais e profissionais vem crescendo, entre 2000 e 2022 houve um aumento de 6,8% para 18,4% de brasileiros com formação superior. A procura por cursos de formação profissional pode ser atribuída a diversos fatores, entre eles, o acesso à informação, o incentivo da sociedade atual para a continuidade dos estudos e aumento dos percentuais de cidadãos formados, necessidade de se adaptar às demandas de mudanças do mercado, políticas de incentivo e facilitadoras de ingresso dos estudantes e busca por desenvolvimento pessoal e profissional.

Dessa forma, as IES desempenham um papel fundamental na construção do conhecimento e capacitação profissional da população. No entanto, o acesso está muitas vezes relacionado com a distância, pois estudos indicam que existe um efeito dissuasor na mobilidade dos estudantes e as instituições de ensino, que normalmente envolvem custos.[6] Segundo Denzler e Wolter[7] a distância percorrida é um dos fatores que interferem na escolha do curso de graduação a fim de não percorrer trajetos muito longos. Desse modo, a proximidade geográfica afeta diretamente na decisão de continuidade no ensino superior, os alunos preferem instituições que sejam mais perto de casa.[8]

As IES têm papel essencial na promoção da oferta de serviços educacionais, organizando-se por meio de recursos que levam em consideração as demandas e necessidades da população contemporânea. No entanto, alguns estudos evidenciam que o acesso a esses serviços está muitas vezes relacionado com as classes sociais em que os indivíduos estão inseridos, a de maior poder econômico costuma ter a mobilidade mais facilitada às IES, uma vez que tendem a residir na mesma localidade ou próxima a elas, já os que se encontram em classes menos privilegiadas muitas vezes enfrentam dificuldade no acesso, devido a se localizarem em áreas mais distantes.[9] A partir do final do século XX, quando houve uma ampliação na oferta de vagas em universidades, com intenção de reduzir as desigualdades e gerar oportunidades, inicialmente os estratos mais favorecidos foram os que mais se beneficiaram, pois já tinham mais facilidade no ingresso.[10]

Segundo Santos e Silveira[11] as pessoas saem do seu território de origem em busca de educação pela falta de oferta existente na área, esses deslocamentos demandam despesas, e isso implica na seletividade socioterritorial do sistema educacional. O território é um elemento de fundamental importância na sociedade atual, pois exerce uma influência direta sobre diversos aspectos da vida cotidiana, incluindo o acesso à educação. O planejamento e a expansão do ensino superior, nesse contexto, dependem diretamente desse fator, uma vez que estão ligados à mobilidade educacional e à acessibilidade. Ademais, o lugar onde o cidadão vive, geralmente está conectado às dificuldades dos acessos aos serviços fundamentais.[12]

Desse modo, é possível estabelecer uma relação entre território, educação e iniciativas governamentais, uma vez que os responsáveis pelo ensino superior nem sempre consideram as desigualdades sociais entre as regiões mais ricas e mais pobres para a superação dessas barreiras. Somado a isso "Aqueles envolvidos com o desenvolvimento regional demonstram pouca compreensão a respeito das potencialidades do ensino superior."[13] Portanto, entende-se que as políticas educacionais promovidas pelo poder público podem exercer influência no desenvolvimento regional e no acesso à educação.

Apesar disso, algumas políticas públicas de expansão do acesso à educação superior vêm sendo implementadas, como o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) criado em 2007 e o Programa de Interiorização da Educação Superior (PIES) de 2011. Em 2023, foi aprovado o projeto de lei que pretende descentralizar universidades públicas federais, a ideia é manter vários campi em cidades diferentes.[14]

Além dos efeitos na mobilidade urbana, as IES têm capacidade de transformar o local em que estão inseridas, de forma a se integrar com o contexto urbano e a população. Como as universidades que atuam na inovação regional, impulsionando o crescimento econômico através dos recursos do capital humano e de novos conhecimentos.[13]

O estudo realizado pelo Instituto de pesquisa econômica aplicada (IPEA)[15] em 2022, teve como objetivo analisar a dinâmica regional e urbana do país, bem como o impacto da expansão do ensino superior no Brasil. A pesquisa investigou a relação entre as atividades do ensino terciário e o desenvolvimento urbano, destacando a necessidade de uma atuação organizada na região. O estudo aponta que as IES impulsionam o desenvolvimento local por meio da geração de empregos, qualificação profissional, gastos diretos e estímulo ao mercado urbano. No entanto, para que esse desenvolvimento seja efetivo, é fundamental que haja uma boa relação entre a universidade e a comunidade local. Para que isso funcione, é necessário não somente implantá-la no local, mas também estabelecer vínculos que integrem a IES ao contexto regional.

Entretanto, quando essas instituições são instaladas fora dos núcleos metropolitanos, surgem desafios adicionais, como a ausência de políticas públicas adequadas, dificuldades na adaptação à realidade local e obstáculos para que os professores se estabeleçam e se adaptem à nova região, pois muitos têm origem nas metrópoles, o que pode comprometer sua permanência e o funcionamento da instituição no território.[15]

Diante desse cenário, o presente trabalho busca propor um centro educacional no município de Jaboatão dos Guararapes, em Pernambuco, mais especificamente na área popularmente conhecida como Jaboatão Velho. É possível observar que existe uma carência de serviços da educação profissional nessa região, evidenciando a diferença entre oferta e procura. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)[16], o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2024 teve 1,6 milhão de concluintes do ensino médio, isso demonstra o interesse dos estudantes em ingressar nas instituições de ensino superior e continuar os estudos após a conclusão do ensino secundário.

Nesse sentido, a arquitetura educacional se apresenta como uma ferramenta de potencial transformador, um projeto direcionado para as necessidades dos estudantes e de determinada região pode contribuir na democratização do ensino e promover uma boa relação do equipamento com o entorno, de forma a estimular a cultural local. O projeto do espaço físico é um fator essencial para otimizar o processo de ensino, por meio da criação de ambientes acolhedores, confortáveis e que estimulem a interação social.

## *1.1 Justificativa*

Diante do exposto, existe uma tendência de aumento por parte dos jovens adultos na busca por melhores oportunidades de trabalho, com o objetivo de garantir uma boa qualidade de vida e atender às exigências do mercado, além de expectativas pessoais. Como consequência, a demanda por qualificações profissionais tem aumentado significativamente. No entanto, a falta de Instituições de Ensino Superior (IES) e centros de formação profissional em determinadas regiões pode prejudicar o acesso das pessoas que moram em áreas mais afastadas, que normalmente recorrem aos grandes centros urbanos.

Quando os estudantes não têm acesso direto aos equipamentos educacionais superiores, muitos que estão em contextos de vulnerabilidade social nem sequer consideram a formação como uma possibilidade concreta, o que, para grande parte deles, pode parecer algo distante ou inacessível. Devido a isso, descentralizar equipamentos de grande porte, como os de caráter estudantil, oferece à população de classes mais baixas a oportunidade de acesso à educação superior. Dessa forma, é possível atingir um número maior de pessoas.

O Recife pode ser citado como um grande centro urbano que, apesar de não estar geograficamente distante de municípios vizinhos como Jaboatão, recebe uma alta demanda diária de pessoas. Isso pode gerar transtornos na mobilidade urbana, já que os deslocamentos em massa sobrecarregam a

infraestrutura da cidade, que pode não comportar o fluxo viário dessa demanda, principalmente nos horários de pico, gerando atrasos e transtornos.

Muitos alunos que reside fora desses centros urbanos utilizam o transporte coletivo para chegar à instituição. No entanto, o percurso pode acabar sendo bastante desafiador devido ao não cumprimento dos horários de ônibus, metrôs e demais meios de transporte público, além da superlotação, falta de manutenção periódica e congestionamentos. Geralmente, os estudantes utilizam mais de um meio de locomoção, e todos esses fatores, somados à distância do trajeto, podem contribuir para o desestímulo à permanência no curso e impactar negativamente o bem-estar físico e mental das pessoas.

Por isso, é importante ampliar o acesso à educação, aumentando o percentual de brasileiros formados e possibilitando que pessoas, principalmente aquelas em situação de maior vulnerabilidade social, tenham a oportunidade de se qualificar profissionalmente, o que torna imprescindível a instalação desses equipamentos em mais regiões. Ademais, a presença dessas instituições de ensino pode contribuir para a economia e cultura local, promovendo investimentos em infraestrutura e estimulando o comércio e o empreendedorismo, de forma a fortalecer o sentimento de pertencimento por parte da população. Com o aumento do fluxo de estudantes e profissionais, há uma maior circulação de recursos na região, o que pode fortalecer o desenvolvimento socioeconômico e contribuir para a redução das desigualdades territoriais.

## *1.2 Objetivo geral*

Este trabalho pretende desenvolver um anteprojeto arquitetônico de um centro educacional para jovens e adultos em Jaboatão dos Guararapes.

## *1.3 Objetivos específicos*

a) Pesquisar centros educacionais.
b) Investigar sobre a mobilidade estudantil da Região Metropolitana do Recife (RMR).
c) Estudar equipamentos educacionais e suas interferências no contexto urbano.
d) Definir o programa de necessidades.
e) Elaborar o anteprojeto de um centro educacional de acordo com as demandas e diretrizes levantadas.

## *1.4 Metodologia*

Foram utilizados os métodos de pesquisa descritivo, indutivo e exploratório, em que inicialmente foram feitas pesquisas bibliográficas por meio de artigos científicos, livros eletrônicos, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses através do Google Acadêmico. A pesquisa documental foi conduzida de acordo com as normas regulamentadoras da ABNT.

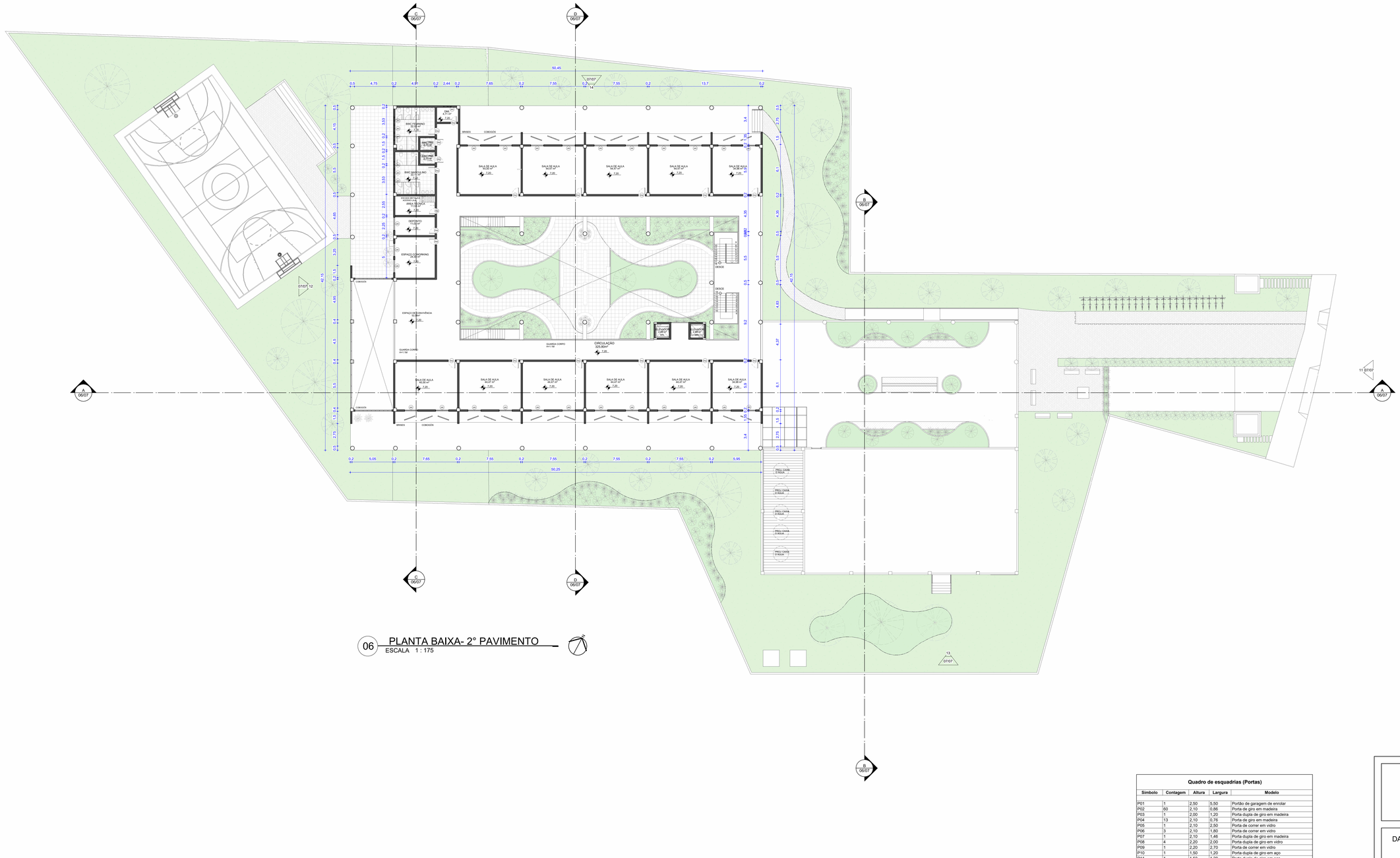
Além disso, foram obtidos levantamentos de dados quantitativos sobre a população brasileira e do estado de Pernambuco mediante órgãos e entidades públicas. Para a análise da oferta de ensino da região e os deslocamentos dos estudantes, também foram utilizadas ferramentas de mapeamento para compreender os fluxos de mobilidade da população, envolvendo os principais meios de locomoção, e como recurso para obter uma visibilidade espacial das regiões de influência.

Ademais, foram analisados estudos de caso que abordam projetos arquitetônicos no contexto de impacto social e desenvolvimento educacional, por meio da implantação de centros educacionais em áreas estratégicas e com recursos sustentáveis, também foram estudadas as diretrizes de projeto utilizadas, assim como o volume e a plástica.

Para a análise do terreno, foram feitas pesquisas documentais por meio do plano diretor municipal e leis complementares, além do mapeamento da área e condicionantes através de ferramentas geoespaciais como Google Earth. Também foram utilizados dados geográficos para a coleta de informações dos fatores climáticos, ambientais e topográficos.

No mês de Julho de 2025 foram realizados levantamentos fotográficos e pesquisa de campo para aprofundar o estudo do local de intervenção.

Na criação do projeto, foram coletadas informações das necessidades e principais demandas da região por meio de pesquisas bibliográficas e síntese dos dados obtidos anteriormente. Além de estudos de viabilidade, volumetria, estratégias de conforto ambiental, por meio de consulta às normas brasileiras




06 PLANTA BAIXA- 2° PAVIMENTO
ESCALA 1 : 175

**Quadro de esquadrias (Portas)**

| Símbolo | Contagem | Altura | Largura | Modelo |
|---|---|---|---|---|
| P01 | 1 | 2,50 | 5,50 | Portão de garagem de enrolar |
| P02 | 60 | 2,10 | 0,86 | Porta de giro em madeira |
| P03 | 1 | 2,00 | 1,20 | Porta dupla de giro em madeira |
| P04 | 13 | 2,10 | 0,76 | Porta de giro em madeira |
| P05 | 1 | 2,10 | 2,50 | Porta de correr em vidro |
| P06 | 3 | 2,10 | 1,80 | Porta de correr em vidro |
| P07 | 1 | 2,10 | 1,46 | Porta dupla de giro em madeira |
| P08 | 4 | 2,20 | 2,00 | Porta dupla de giro em vidro |
| P09 | 1 | 2,20 | 2,70 | Porta de correr em vidro |
| P10 | 1 | 1,50 | 1,20 | Porta dupla de giro em aço |
| P11 | 1 | 1,50 | 1,20 | Porta dupla de giro em aço |
| P12 | 2 | 1,50 | 0,76 | Porta de giro em aço galvanizado |

**Quadro de esquadrias (Janelas)**

| Símbolo | Contagem | Altura | Peitoril | Largura | Modelo |
|---|---|---|---|---|---|
| J01 | 28 | 0,30 | <varia> | 1,10 | Janela alta de correr |
| J02 | 2 | 1,20 | <varia> | 2,00 | Janela duas folhas de correr |
| J03 | 29 | 0,50 | 1,60 | 1,00 | Janela alta de correr |
| J04 | 3 | 0,60 | 1,50 | 0,80 | Janela Maxim-ar |
| J05 | 78 | 1,00 | 1,10 | 1,60 | Janela duas folhas de correr |
| J06 | 1 | 1,00 | 1,10 | 2,50 | Janela duas folhas de correr |

UNIBRA
CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

DANNA GEOVANNA TENÓRIO DA COSTA
TCC II

PLANTA BAIXA- 2° PAVIMENTO

| | |
|---|---|
| Data | 11/2025 |
| Desenhadas por | Autor |
| Orientadora | Verificador |
| 05/07 | |
| Escala | 1 : 175 |

e legislação local. A síntese das análises do trabalho foi representada por meio da proposta de anteprojeto feita em softwares de arquitetura, a partir da Unibase de Jaboatão dos Guararapes, contendo a planta baixa, cortes, fachadas, assim como imagens em 3D renderizadas.

Os estudos acerca do trabalho foram conduzidos em diferentes etapas. A seguir é apresentada a tabela com os objetivos do projeto e os métodos para sua realização.

**Tabela 01 –** Metodologia
Table 01 – Methodology

| **Objetivo** | **Metodologia** |
|---|---|
| Pesquisar centros educacionais. | - Realizar pesquisas bibliográficas.<br>- Analisar dados quantitativos do IBGE e INEP. |
| Investigar sobre a mobilidade estudantil, da Região Metropolitana do Recife (RMR). | - Revisar referências bibliográficas.<br>- Analisar dados do IBGE, Condepe Fidem e IPEA.<br>- Mapear e interpretar os fluxos de mobilidade. |
| Estudar equipamentos educacionais e suas interferências no contexto urbano. | - Consultar e analisar dados qualitativos através de pesquisas bibliográficas.<br>- Analisar e interpretar estudos de caso por meio das plataformas digitais como o Archdaily e revistas de arquitetura. |
| Definir o programa de necessidades. | - Revisar referências documentais.<br>- Executar pesquisas de campo.<br>- Identificar necessidades pedagógicas. |
| Elaborar o anteprojeto de um centro educacional de acordo com as demandas e diretrizes levantadas. | - Sintetizar os dados obtidos.<br>- Revisar referências documentais.<br>- Realizar levantamento fotográfico.<br>- Definir diretrizes de projeto.<br>- Produzir desenhos técnicos. |

Fonte: Elaborado pela autora. (2025)
Source: Prepared by the author. (2025)

## 2. Resultados e discussão

Este capítulo é constituído por bases teóricas que fundamentam a proposta de um centro educacional em Jaboatão. A literatura é composta por uma perspectiva multidisciplinar, que integra uma visão mais ampla com foco no social, urbano, pedagógico e arquitetura.

A relação entre o ensino superior e profissional, os equipamentos educacionais e sua expansão tem sido amplamente discutida por autores que ressaltam a importância da acessibilidade geográfica e social para o acesso à educação. Essas análises consideram não somente a presença física das instituições nos territórios, mas também a capacidade desses equipamentos de atender às demandas locais, promover a inclusão social no acesso ao ensino e contribuir para o desenvolvimento regional.

## 2.1 *Instituições de ensino superior*

No Brasil, as primeiras instituições de ensino superior foram criadas no século XIX, nas cidades de Salvador, Recife, São Paulo e Rio de Janeiro. Dessa forma, o processo de urbanização passou a ser marcado pela presença dessas instituições educacionais.[17]

De acordo com Bartholo[1], "A sociedade contemporânea é reconhecida como um contexto de época marcado pelos efeitos da globalização que traz, dentre outros, a peculiaridade da dinâmica mutável de espaços, pessoas, informações etc." Diante disso, se faz necessário analisar as dinâmicas do ensino superior no que tange às mudanças do cenário educacional, partindo da análise do trecho abaixo:

> A realidade educacional brasileira não está imune às influências e consequências do capitalismo. Escolas e Institutos de Ensino Superior, principalmente da rede privada de ensino, também usam de artifícios para se manterem no mercado, obviamente, dentro da lógica capitalista competitiva que ficou ainda mais acirrada após o advento da globalização, especificamente na década de 1990.[1]

Nesse contexto, a década de 1990 marcou a introdução de decretos que regulamentaram as instituições de ensino superior no Brasil e sua expansão. Esses decretos, ao normatizar essas instituições, tinham como objetivo ampliar a oferta de vagas e qualificar a população por meio do ensino superior, entre os acontecimentos, as instituições privadas foram beneficiadas por incentivos fiscais. O foco era aumentar a quantidade de profissionais formados e atender à crescente demanda por educação superior. No entanto, a mercantilização do ensino gerou críticas, devido a má qualidade de formação que veio do processo de expansão. Essas instituições foram classificadas a partir do Decreto de nº 3.860 de 2001 como: universidades, centros universitários, faculdades e faculdades integradas, institutos superiores e escolas superiores.[1]

O processo de expansão do ensino terciário no Brasil contou com políticas públicas que desempenharam um papel fundamental, como o (REUNI). Essa iniciativa possibilitou a criação de novas universidades, institutos e campi, promovendo a abertura de novos cursos, a ampliação das vagas de graduação e a construção de espaços como laboratórios, salas de aula e edifícios administrativos. Essas políticas contribuíram para levar o ensino superior além dos grandes centros urbanos, ampliando seu alcance por meio da oferta de bolsas de estudo e programas de financiamento estudantil, como o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). Além de favorecer o acesso à educação, esse processo também gerou empregos e provocou mudanças na urbanização das cidades que passaram a receber essas instituições.[17]

O Mapa do Ensino Superior no Brasil[18], publicado pelo Instituto Semesp, divulga dados relevantes sobre o cenário da educação superior no país. O estudo revela que a educação a distância (EAD) tem despertado o interesse de pessoas de diferentes faixas etárias e vem ganhando cada vez mais espaço, com um crescimento expressivo nos últimos anos, especialmente após a pandemia. Já na modalidade presencial, os jovens de até 24 anos concentram a maioria das matrículas, o que reforça a predominância e a preferência dos jovens pelos cursos presenciais.

No Brasil, 76,9% das matrículas no ensino superior estão concentradas em instituições privadas, em sua maior parte com fins lucrativos e de pequeno porte. As faculdades são maioria entre as IES, essas instituições têm foco em conhecimentos específicos, enquanto as universidades, que oferecem cursos em diversas áreas, são minoria, especialmente na rede privada. A taxa de escolarização líquida (jovens de 18 a 24 anos no ensino superior divididos pelo número de pessoas de 18 a 24 anos) é de cerca de 17,7% e está abaixo da meta de 33% do Plano Nacional de Educação para 2024.[18]

O Nordeste concentra 20,6% das matrículas do país, e em Pernambuco, a maioria das instituições de ensino superior (IES) são privadas e cerca de 71,9% delas também têm forte presença de cursos EAD, que representam 29,1% das matrículas. Na Região Metropolitana do Recife, há 61 IES presenciais, totalizando mais de 138 mil matrículas, além das 77 IES na modalidade EAD, com 37.907 matrículas.[18] No entanto, as taxas de evasão e desistência são altas, especialmente no EAD e em instituições privadas de grande porte. Apesar da ampliação do acesso, programas de bolsas e financiamentos, como o ProUni, vêm diminuindo nos últimos anos, o que dificulta o ingresso de jovens da rede pública, que representam 87,7% das matrículas no ensino médio.[18]

### 2.1.1 *Impacto das IES*

As IES são equipamentos de grande impacto que podem transformar a realidade socioeconômica de uma região, apesar de existirem barreiras internas e externas, ela pode alavancar o desenvolvimento regional. Quando instaladas em áreas periféricas, passam a exercer mais do que suas funções tradicionais, que incluem ensinar e investigar, essas instituições passam a promover o desenvolvimento regional nos âmbitos sociais, culturais e ambientais com a população. Não existe garantia que o crescimento econômico regional possa acontecer, pois leva tempo para a transferência do conhecimento e o surgimento de inovações. Além disso, existem barreiras internas das IES como a dificuldade em tomar decisões alinhadas às prioridades regionais e a pouca valorização das ações de cooperação com o território, já que o ensino e a pesquisa costumam trazer mais credibilidade e reconhecimento profissional.[13]

As (IES) têm um papel fundamental na promoção do ensino superior, formando profissionais qualificados que contribuem diretamente para o desenvolvimento da região onde estão inseridas. Ao oferecer mão de obra especializada, as universidades estimulam a inovação local e elevam o nível de qualificação da população. Nesse sentido, a educação universitária pode diminuir os riscos de pobreza e alienação, já que indivíduos com formação superior têm menos chances de serem excluídos do processo de desenvolvimento econômico, por contarem com maiores oportunidades profissionais.[13]

Portanto, essas instituições auxiliam na redução das desigualdades territoriais, e com o tempo, as qualificações tendem a gerar uma demanda ainda maior por inovação e especialização. No entanto, para que isso impulsione efetivamente o desenvolvimento regional, é necessário que existam oportunidades de emprego de forma proporcional com essa nova realidade.[13]

A universidade não se limita apenas a fornecer conhecimento técnico aos alunos, mas também os prepara para o ambiente profissional e empresarial. Ao longo de sua formação, o estudante aprende como se comportar no mercado de trabalho, compreendendo as dinâmicas do mundo profissional. Esse preparo contribui para que, ao se formarem, os graduados tenham uma visão mais clara de como será sua vida profissional e saibam como atuar de forma eficaz no ambiente de trabalho. Dessa forma, existem aspectos de influência positiva na relação da instituição de ensino com a formação dos indivíduos, como relata o seguinte trecho.

> [...] a influência positiva das universidades se materializa na medida em que os graduados são capazes de se integrar ao sistema produtivo assumindo responsabilidades profissionais e pessoais, participando ativamente da produção e na organização da convivência social.[13]

No capítulo “Ensino superior em Caruaru-PE: uma cidade de responsabilidade territorial?”, do livro Ensino superior e desenvolvimento regional: reconfigurando as relações entre as cidades e o campo,[19] é abordado o papel estratégico da cidade de Caruaru, em Pernambuco, um importante polo do setor de confecções, no cenário regional. A cidade, classificada como uma cidade média, possui equipamentos urbanos relevantes que exercem influência sobre seu entorno imediato e região de influência. O texto mostra que a presença de Instituições de Ensino Superior nessas cidades amplia ainda mais sua importância, ao oferecer conhecimento e cultura à sociedade. Dessa forma, é possível evidenciar o impacto significativo das IES no território, conforme aponta a seguir.

> Portanto, as IES são vetores fundamentais para o desenvolvimento regional que fazem de Caruaru uma cidade de ‘responsabilidade territorial’, podendo, dessa forma, ajudar a pensar o ordenamento territorial de modo menos corporativo e mais cívico, na medida em que ampliam o exercício da cidadania.[19]

Nesse contexto, as IES atuam como equipamentos capazes de reestruturar a malha urbana, promovendo novas interações socioespaciais e estabelecendo novas relações entre a cidade e seu entorno.[19]

Entre os impactos das presenças das IES, está a promoção de uma maior circulação de recursos financeiros nas cidades, gerando transformações na produção, expansão urbana e nos padrões de consumo. Ao atrair mais pessoas para um determinado local, se intensifica a demanda por bens e serviços, evidenciando a relação entre conhecimento, produção e consumo. Esse processo está diretamente ligado à reestruturação urbana, que tem permitido que cidades menores, antes bastante

dependentes dos grandes centros urbanos, passem a receber investimentos em infraestrutura e educação. A implantação de novos campi, concursos públicos para contratação de professores e técnicos, além da ampliação de cursos e vagas, movimenta as economias locais e gera impactos significativos em setores como habitação, comércio e serviços, impulsionando o desenvolvimento regional.[19]

No cenário da globalização, certas políticas são utilizadas para promover uma região e diminuir as desigualdades territoriais, as IES nesse caso funcionam como ferramentas de suma importância principalmente no que se refere ao avanço tecnológico. À medida que as pessoas se qualificam e adquirem formação técnica e profissional, elas contribuem diretamente para a inovação da tecnologia local. Esse processo fortalece a autonomia da região, permitindo que ela se torne menos dependente de grandes centros urbanos e mais capaz de superar seus próprios desafios. Além disso, ao atrair grandes empresas globais, mesmo que isso torne o ambiente mais competitivo, a região se posiciona como um polo de inovação e desenvolvimento, ampliando sua independência.[19]

Quando uma instituição de ensino superior é implantada em uma cidade, há uma tendência de valorização imobiliária. Isso ocorre devido a demanda de professores e alunos que se deslocam de outras regiões para morar na cidade. Com o aumento populacional, surge também uma demanda por serviços essenciais, como comércio, saúde e educação, o que contribui para a reestruturação do espaço urbano. Além disso, devido ao aumento do fluxo populacional das pessoas que se estabelecem na região, existe a valorização de determinadas áreas da cidade.[19]

## *2.2 Equipamentos públicos e o espaço urbano*

A cidade pode ser compreendida como um conjunto de fatores e ações políticas, sociais e funcionais que se moldam conforme as transformações da comunidade, buscando atender às necessidades do tempo em que está inserida. Sua estrutura se apoia em construções de diferentes épocas e se organiza por meio da disposição das vias e fluxos de pedestres, consolidando-se em um tecido urbano. Existe uma relação entre os usuários e os espaços da cidade que os conecta a memórias e experiências retidas na mente, cada indivíduo carrega suas próprias lembranças, crenças e preconceitos, fazendo do espaço público um produto social e cultural carregado de significados, que reforçam a sensação de pertencimento a esse lugar.[20]

Ademais, pode-se estabelecer uma relação direta dos equipamentos públicos com a cidade, sendo capazes de promover a socialização e interação da comunidade, contribuindo para que se tornem elementos simbólicos e de identidade. Esses equipamentos orientam o tecido urbano da cidade quando são instalados em áreas estratégicas, como conectando avenidas, perto de residências e inseridos em importantes pontos da cidade, podendo sugerir a ideia de rede, influenciando o próprio meio urbano.[20]

Kovácsx[20] destaca a importância das necessidades dos indivíduos e das referências adquiridas por eles a partir do meio em que estão inseridos. Segundo a autora, "[...] a cidade é heterogênea e complexa, constituindo-se por diversos núcleos que se interligam através da atribuição de significado por parte de quem os habita." Assim, a malha urbana da cidade não é apenas uma configuração física, mas o resultado da interação entre os espaços construídos e a dinâmica social, como pode ser entendido no trecho a seguir.

> O desenho da cidade esteve sempre dependente da configuração da malha urbana, já que um existe em detrimento do outro. Para que a vida na cidade se desenrole, é necessário a criação de elementos que permitam satisfazer as necessidades da comunidade, considerando-se uma destas o usufruto de espaços com um ambiente qualificado. Estes espaços urbanos, apenas são possíveis quando a malha é desenhada e pensada segundo elementos chave que favorecem as relações urbanas, os encontros do quotidiano e a dinâmica social.[20]

Dessa forma, entende-se que o espaço urbano se manifesta a partir dessas dinâmicas sociais e com a distribuição das estruturas públicas que contribuem para a organização espacial e funcional da cidade. Dependendo da forma como são implantadas, essas estruturas podem favorecer a sociabilidade e a integração urbana, devendo atender às crescentes diversidades e exigências da população.[20]

Os equipamentos públicos superam a função de fornecer serviços básicos à população, assumindo um papel importante na integração urbana. Sendo descritos por Souza[21] como catalisadores de transformação, que pode ser entendido como uma forma de promover e cultivar as relações sociais e culturais, fortalecendo a vida comunitária. Porém, a instalação desses equipamentos não tem

acompanhado a mesma expansão da sociedade, acarretando áreas com mais programas de equipamentos públicos e outras em que simplesmente não possuem ou estão abandonados e subutilizados.[20]

### *2.2.1 Equipamentos educacionais*

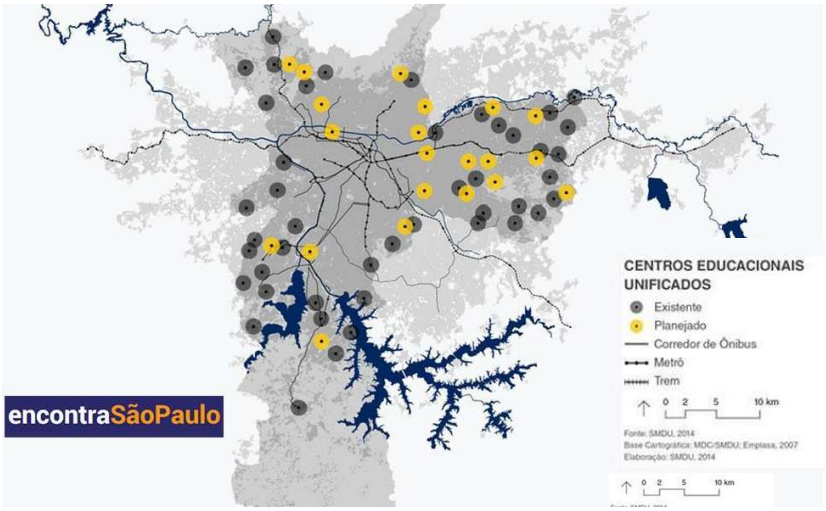
Alguns autores apontam a importância do edifício escolar para o desenvolvimento das cidades, de forma a contribuir com a cultura da comunidade. Em uma linha histórica, pode-se ter perdido um pouco de destaque na malha urbana com a construção desses edifícios em áreas periféricas e menos povoadas, com a utilização de técnicas construtivas e qualidade inferior de projetos arquitetônicos de forma a ser mais viáveis economicamente.[20]

No entanto, alguns projetos, mesmo que não se caracterizem exclusivamente por seu caráter educacional, mas que possuem atividades pedagógicas que têm ações voltadas à inclusão cidadã, têm ganhado destaque no cenário Brasileiro, de forma a influenciar o meio urbano. A exemplo disso existem os Centros de Educação Unificados (CEUs), que promovem a integração com o contexto urbano, permitindo que as pessoas façam parte do equipamento ao invés de serem isoladas dele. Os CEUs foram criados pela Secretaria Municipal de Educação (SME) de São Paulo, e se caracterizam pelos seus múltiplos usos como educação, lazer, cultura, esporte, assistência social, inseridos em áreas periféricas e de maior vulnerabilidade social.[21]

Nesse sentido, os CEUs podem assumir um papel maior do que a função de centros educacionais tradicionais, tornando-se ferramentas para a redução das desigualdades urbanas, ampliando o acesso aos serviços básicos, promovendo oportunidades e conectando as áreas periféricas e o restante da cidade. Souza[21] observa a relação desses equipamentos e sua capacidade de atender as demandas específicas de cada território, de modo que não oferecem apenas a infraestrutura, mas também atuam como construção simbólica de identidade comunitária. À medida que são efetuadas políticas públicas diferentes no mesmo espaço, tornam-se catalisadores de desenvolvimento urbano mais inclusivo.

Assim, a autora contribui para o entendimento dos CEUs como ferramentas ativas na dinâmica social do território, reforçando sua importância como equipamentos que se integram na sociedade. Na figura abaixo é possível ver que estão dispostos em vários locais de São Paulo.

**Figura 1**: Localização dos CEUs
Figure 1: Location of the CEUs




Fonte: Encontra São Paulo (2020).[22]
Souce: Encontra São Paulo (2020).[22]

Outros equipamentos públicos inseridos no contexto de fragilidade social são os Centros Comunitários da Paz (Compaz) localizados em áreas estratégicas no Recife, que foram construídos com o objetivo de prevenir violência, contribuir para a inclusão social e o fortalecimento dos laços comunitários. Estes foram baseados em outros projetos públicos ao redor do mundo como as bibliotecas parques na Colômbia. Atualmente existem 6 unidades, localizadas no Alto Santa Terezinha, Cordeiro,

Madalena, Ilha Joana Bezerra, Ibura e Pina. São conhecidos como “Fábricas de cidadania’, que oferecem à população serviços e atendimentos sociais como orientação jurídica, serviços pedagógicos, cultural, esportivo, cursos de capacitação, sob gestão da Secretaria de Segurança Cidadã do Recife.[23] Abaixo na figura 2, é possível ver as unidades que estão dispostas na cidade do Recife.

**Figura 2**- Localização dos Compaz
Figure 2- Location of Compaz




Fonte: Google Earth. (2025) Editado pela autora.
Source: Google Earth. Edited by the author.

Os princípios do Compaz foram estabelecidos como sendo “A vida é sagrada”, “Promoção da cidadania”, "O melhor para os mais pobres”, “Uma chance para a vida” e “Transformar vidas”. Diante disso, esses equipamentos públicos se configuram como objeto de cidadania que aproxima os serviços básicos dos mais necessitados, “O Compaz é sobre isso, políticas públicas inovadoras que reduzem as desigualdades em favelas e periferias reconhecendo-as como potência e não como carência.”[24]

Ademais, garantir o acesso a oportunidades de desenvolvimento para crianças e adultos, por meio de espaços lúdicos, interativos e funcionais, é uma das diretrizes dos Compaz, como demonstrado no trecho a seguir.

> Todos os Compaz oferecem serviços de cidadania e possuem uma unidade das Bibliotecas pela Paz. Estas últimas têm a intenção de aproximar crianças, jovens e adultos, por meio de atividades lúdicas e interativas, do convívio com os livros. Os espaços também possuem computadores com acesso à internet, salas de estudo e área infantil com arte-educadores para auxiliar em diversas atividades.[23]

Na concepção inicial do Compaz, foram analisados 94 bairros selecionados e dentre eles 16 obtiveram os piores resultados com altos índices de criminalidade, violência, baixo índice de desenvolvimento humano, baixa escolaridade entre outros fatores. Diante dos dados obtidos foi estabelecido que o primeiro Compaz seria no Alto Santa Terezinha, na Zona Norte do Recife, com o objetivo de transformar uma área com alta vulnerabilidade em um território com mais espaços de cidadania. O projeto contou com forte participação popular, em que a comunidade participou de reuniões e as pessoas foram ouvidas para que os serviços oferecidos fossem adaptados às necessidades locais, fortalecendo a relação entre o equipamento e a comunidade.[24]

O Compaz se tornou um modelo inovador de política pública, onde concentra diversos serviços no mesmo espaço voltados à inclusão social. Embora seja replicado em vários locais, o modelo preserva sua proposta original, mas se adapta às diferentes realidades dos territórios. Com isso, entende-se que o equipamento quando instalado principalmente em áreas periféricas, existe uma preocupação com as pessoas que irão utilizá-lo, buscando não apenas suprir as carências da região, mas também promover dignidade, inclusão e cidadania à comunidade, com o intuito também de fortalecer o vínculo entre o equipamento e a população.

## 2.3 *Arquitetura educacional*

De acordo com Kowaltowski[25] "A educação é vista como a transmissão de valores e o acúmulo de conhecimento de uma sociedade. Portanto, a história da educação também é a história de uma sociedade e seu desenvolvimento cultural, econômico e político." Desse modo, o processo de transmitir conhecimentos não se limita à obtenção de habilidades e competências, mas também envolve a aquisição dos saberes construídos por uma cultura. A autora aponta que o percurso para se adquirir os conhecimentos necessários é essencial para que o indivíduo se integre na sociedade. Como comentado no trecho a seguir.

> Sem um longo e complexo processo educativo, o indivíduo não poderia sobreviver numa sociedade que transformou radicalmente as condições naturais de vida. Ela exige comportamentos muito mais complexos do que aqueles determinados pelos instintos, ou seja, aqueles que resultam exclusivamente de determinação biológica.[25]

Ademais, a autora defende que existe uma relação fundamental entre a pedagogia e a arquitetura, que atravessa os aspectos não tão visíveis de serem entendidos. A usabilidade do espaço e a apropriação dos usuários nos aspectos de identidade, funcionalidade, conforto, implantação do projeto, mobiliários, equipamentos, infraestrutura etc., é o que confere a sensação de reconhecimento e pertencimento do lugar. Portanto, o espaço físico é essencial para o processo de ensino, e deve ser pensado de forma a conectar as características funcionais e representativas.[25] Nesse sentido, a qualidade da educação está associada às condições do ambiente, como aponta a autora.

> A educação de qualidade depende de um ambiente de ensino com muitos componentes que devem trabalhar em sintonia com o objeto de aprofundar e ampliar o aprendizado dos alunos. O ambiente depende das características das pessoas presentes, do sistema educacional adotado, do suporte da comunidade e da infraestrutura disponível.[25]

A arquitetura humanizada, na qual se predomina as necessidades das pessoas, no caso de edificações de uso coletivo, o uso de edifícios menores, porém com mais detalhes, podem criar uma imagem que está associada a cultura local, por meio de variações e manipulações do espaço pelas necessidades dos usuários, decorações, materiais mais resistentes e menos rígidos e a combinações harmoniosas das cores dos ambientes. Envolver a comunidade no desenvolvimento do projeto arquitetônico pode colaborar para criar a sensação de pertencimento e valorização da instituição por parte dos moradores e frequentadores. Portanto, o projeto de arquitetura exige mais além do que apenas estudos técnicos, existem fatores essenciais para projetar o espaço físico, como evidencia a autora a seguir.

> As seis necessidades do ambiente físico são: conforto, para atender às necessidades sensoriais de calor, luz, som e cheiro; territorialidade e privacidade; segurança; orientação espacial e constância; estímulo visual estético e beleza; variedade de estímulos sensoriais.[25]

Além disso, é comentado sobre projetos educacionais feitos de forma padronizada. Kowaltowski defende que esse tipo de proposta nem sempre atende a todas as realidades, pois não leva em consideração as condicionantes específicas de cada terreno, o que pode gerar problemas como a falta de conforto ambiental. Por isso, o projeto precisa ser flexível para se adaptar às variações do local onde será implantado. Esse tipo de projeto é muito comum em escolas, hospitais e creches.[25]

Além de Kowaltowski, outros autores também criticam esse modelo. Santos[26] afirma que utilizar projetos padrão para reduzir o tempo e os custos não é uma alternativa viável. O autor explica que, para executar um projeto padrão, são necessárias muitas adequações para que ele se encaixe no terreno. Além disso, "Para adequar a implantação do projeto-padrão em determinado terreno é necessário um novo projeto de arquitetura legal, para as devidas aprovações e obtenção de licenças nos órgãos públicos." Portanto, esse tipo de projeto, além de gerar novas demandas para adaptação, não consegue atender a todas as necessidades da instituição.

Santos[26] também aponta que o custo de um projeto de arquitetura, no caso de uma escola, representa em torno de 3% a 6% do valor total da obra, e muitas vezes adaptar um projeto pronto demora mais do que fazer um novo.

Ademais, para o autor a arquitetura deve ser centrada no usuário, não sendo indicado colocá-la em padrões repetitivos a qualquer custo, pois, "Cada projeto é único no tempo e deve ser único em relação ao lugar para onde foi concebido."[26] isso demonstra a importância de entender o contexto em que o projeto está inserido, de forma a compreender os fatores sociais, culturais e ambientais, com o intuito de fazer um projeto que atenda às necessidades dos usuários e suas particularidades.

As políticas educacionais nas primeiras décadas do período republicano influenciaram diretamente os projetos de edifícios escolares, com o objetivo de transformar uma sociedade agrária em uma sociedade capaz de enfrentar os desafios da era industrial. Para isso, foram adotadas medidas que buscavam promover a educação em massa da população e, como consequência, ampliar os espaços públicos destinados ao ensino. Nesse processo, o Design teve um papel importante, contribuindo para a qualificação dos ambientes educacionais.[26]

A área da Educação proporcionou as bases para a formação acadêmica e científica do designer, permitindo que sua atuação avançasse na prática profissional e influenciasse positivamente o ambiente escolar. Como exemplos, é possível destacar o uso da ergonomia na definição dos espaços, a inserção de tecnologias como informática, multimídia, internet e computação nos ambientes de aprendizagem, além da participação de programadores visuais na sinalização dos espaços educacionais e na construção da identidade institucional das escolas. O desenvolvimento de softwares, aplicativos didáticos e soluções voltadas à organização pedagógica também se mostram como contribuições relevantes para o aprimoramento da Educação.[26]

## *2.4 Contextualização urbana*

Nas últimas décadas, tem acontecido um processo acelerado de urbanização no Brasil, especialmente nas regiões metropolitanas, onde se concentram grandes fluxos populacionais e atividades econômicas. Localizado na região Nordeste, Pernambuco é um estado litorâneo do país, no qual se encontra a (RMR), que desempenha um papel essencial nesse cenário, reunindo municípios que se conectam por relações urbanas, sociais e econômicas, essas dinâmicas se propagam na rede urbana brasileira.[6]

Nesse contexto, nos limites centro-leste da capital, encontra-se o município de Jaboatão dos Guararapes. A cidade está situada em uma área estratégica de desenvolvimento econômico, entre Recife e o Porto de Suape, o maior polo de investimentos do estado.[27]

### *2.4.1 A região*

A cidade de Jaboatão começou a ser povoada em 4 de maio de 1593, o terceiro proprietário do engenho São João Batista foi o português Bento Luís de Figueiroa, ele fez doações de terras que ajudaram no crescimento e desenvolvimento do local. Antigamente o município era chamado de "Yapoatan", nome dado a uma árvore muito comum da região, só passando a ser chamada pelo nome atual em 1989 para homenagear o local de várias batalhas históricas (1648 e 1649), o Monte dos Guararapes, que teve a região tombada pelo Instituto Nacional do Patrimônio Artístico e Cultural (IPHAN) em 1961.[27]

O município é composto por 5 distritos sendo estes o de Jaboatão dos Guararapes, Jaboatão Centro, Cavaleiro, Curado e Jardim Jordão.[28] No censo de 2022 a população era de 644.037 pessoas, sendo 2.489,28 de habitantes por quilômetro quadrado, em comparação com outros municípios do estado este ficou em 5° posição de 185°, o salário médio mensal dos trabalhadores formais é uma média de 2 salários mínimos e a renda Per capita em 2021 foi de 22.680,83.[29] A cidade está delimitada ao Norte pela cidade do Recife e pelo município de São Lourenço da Mata, ao Sul pelo município do Cabo de Santo Agostinho, a Leste pelo Oceano Atlântico e a Oeste pelo município de Moreno, estando situada dentro da Região Metropolitana do Recife (RMR).[28]

**Figura 3**- Localização do município de Jaboatão dos Guararapes.
Figure 3- Location of the municipality of Jaboatão dos Guararapes.




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

A área de estudo deste trabalho é referente a Jaboatão Centro, local da sede municipal até o ano de 1989, que devido a pressões políticas e econômicas se deslocou para Prazeres pelo crescimento e valorização dos bairros litorâneos.[30] Jaboatão Velho é um local de caráter histórico, marcado por traços coloniais e construções antigas, como a Igreja Matriz de Santo Amaro, localizada no alto de uma colina e visível de diversos pontos da cidade. Em contraste, a região de Jaboatão dos Guararapes no que se refere a orla marítima, onde ficam os bairros de Candeias, Piedade e Barra de Jangada apresenta um desenvolvimento urbano mais avançado e uma infraestrutura mais consolidada. Localizada no litoral, essa área é bastante valorizada e possui um metro quadrado com valores elevados. Essas regiões se encontram em um cenário de alto investimento imobiliário e de políticas públicas que incentivam a ocupação urbana. Um dos fatores que impulsionaram essa valorização foi a construção da Ponte do Paiva, uma parceria público-privada concluída em 2010. A ponte dá acesso ao Complexo Industrial e Portuário de Suape e às praias do Litoral Sul de Pernambuco.[31]

A região de Jaboatão Centro apresenta características urbanas distintas das áreas litorâneas e da atual sede administrativa do município, a área se desenvolveu com base em atividades econômicas tradicionais, como pequenas indústrias têxteis e comércio local, mas não acompanhou o mesmo ritmo de transformação urbana e valorização imobiliária presentes nas regiões costeiras.[31]

Desse modo, o estado tem um papel primordial na valorização do solo urbano, já que, com a instalação de benfeitorias e investimentos em infraestrutura, as propriedades do entorno tendem a ser valorizadas. Embora isso possa gerar impactos positivos em determinadas áreas, o direcionamento do interesse do estado para algumas regiões, sem considerar os efeitos no entorno, pode acarretar problemas ambientais e de moradia. Por isso, é importante refletir sobre a distribuição de capital e a organização do espaço urbano.[31]

## 2.5 *Mobilidade urbana da RMR*

A Revolução Industrial contribuiu para o crescimento acelerado dos espaços urbanos, modificando o traçado dos territórios, uma vez que a população passou a se concentrar nas cidades, assim como os serviços. Com o aumento significativo de pessoas vivendo em uma mesma área, além da concentração de bens e atividades econômicas, novas dinâmicas sociais e espaciais foram estabelecidas.[32]

A metrópole é caracterizada como um centro que abriga uma grande quantidade de habitantes, com infraestrutura e serviços capazes de exercer influência sobre outros locais. Nesse processo de expansão urbana, surgem cidades no entorno que se integram funcionalmente à cidade principal, formando as chamadas regiões de influência.[32]

Recife é um exemplo de metrópole regional por concentrar instituições públicas e privadas, órgãos administrativos, unidades de saúde como hospitais, clínicas, postos de atendimento e pronto-socorro, além de instituições de ensino como escolas, creches e universidades. A cidade também abriga centros comerciais, agências bancárias e o aeroporto internacional. Dessa forma, a capital atende a uma ampla demanda urbana e estabelece conexões diretas e indiretas com municípios vizinhos, como Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Camaragibe e Igarassu.[32]

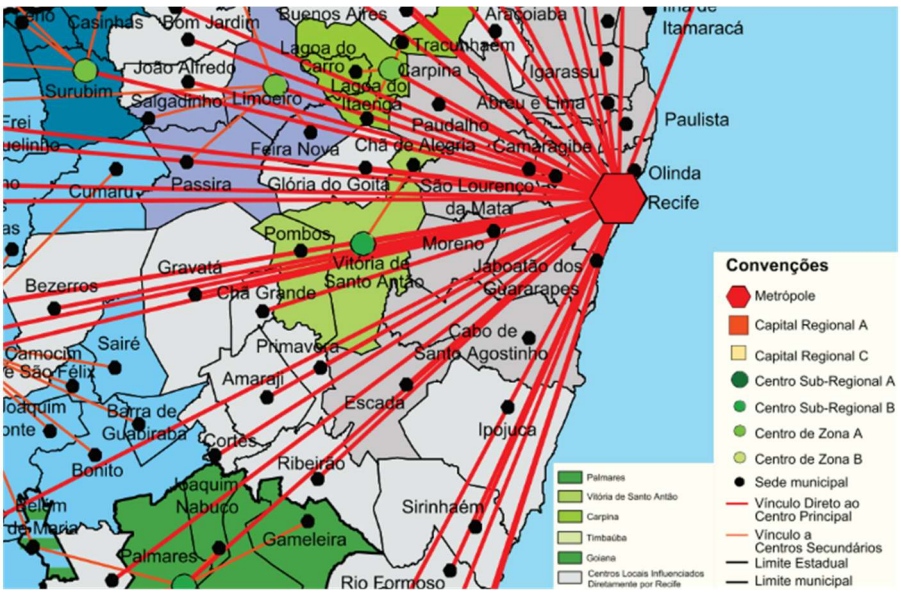
> A expansão populacional dos municípios metropolitanos do Recife reafirma a tendência centro-periferia que caracteriza as metrópoles brasileiras. Em um processo de periferização característico da expansão das grandes cidades brasileiras, a população pobre, também, se desloca na busca de condições de acesso à terra e à moradia: avança para as bordas da malha urbana e densifica o núcleo metropolitano, ocupando os terrenos que se situam às margens do mercado imobiliário.[32]

Desse modo, a mobilidade urbana é um tema fundamental quando se fala do desenvolvimento urbano e qualidade de vida da população, as condições que cada cidade dá a população para deslocamento das pessoas nos centros urbanos impactam a sociedade pelos efeitos adversos negativos. Como se vê na realidade a mobilidade urbana ineficiente prejudica os mais pobres, quando impacta sobre a renda, oportunidade de emprego, lazer, estudo, entre outros.[33]

No caso da RMR, a mobilidade urbana é profundamente condicionada pela distância entre residência e trabalho. Segundo Barbosa[34] há uma influência estatisticamente significativa da distância ao centro e da densidade populacional no aumento do tempo de deslocamento (‘commuting time’). Isso evidencia que os cidadãos que residem em localizações periféricas e mais distantes enfrentam trajetos mais demorados, o que pode impactar sua renda, acesso a oportunidades e qualidade de vida.

Além disso, a autora fala sobre o adensamento e a expansão da RMR, mas ressalta que isso aconteceu sem melhorias na infraestrutura para acompanhar esse crescimento. Por conta disso, as vias públicas ficaram mais congestionadas, o que acabou potencializando os efeitos do adensamento, principalmente no aumento do tempo de deslocamento dos moradores. Com o trânsito mais pesado e o transporte menos eficiente, as pessoas passaram a gastar mais tempo para se locomover, o que impacta diretamente na mobilidade da região.[34]

**Figura 4**- Mapa das regiões de influência do Recife.
Figure 4- Map of Recife's regions of influence.




Fonte: Condepe Fidem (2013).[32]
Source: Condepe Fidem.[32]

Esses deslocamentos cotidianos, que têm como objetivo conectar os municípios podem ser observados por meio do mapa das regiões de influência do Recife. Esse mapa ilustra de maneira detalhada a dinâmica de deslocamento entre as diferentes áreas, evidenciando as relações e fluxos existentes entre os municípios da região metropolitana e a capital. A parte em que constituem os municípios próximos ao Recife e estão em cinza, são os que são diretamente influenciados por ele, como Jaboatão. Isso reforça como a capital concentra os principais serviços e atividades da RMR.

No caso de Jaboatão dos Guararapes que é o lugar de estudo desse trabalho, o crescimento acelerado da população não foi acompanhado por investimentos e infraestrutura urbana de forma proporcional, como saneamento básico, mobilidade, educação e demais serviços públicos. Existe uma forte dependência entre a capital e o município, um dos principais fatores logísticos são as estruturas de Recife e Ipojuca, como o metrô, o aeroporto e o porto.[28] Ademais, a pesquisa origem-destino do Recife 2021[35] revela que existe uma forte ligação territorial entre Jaboatão e Recife, associados aos deslocamentos em massa para a capital, sendo assim, esses aspectos contribuem para que Jaboatão seja vista como uma cidade de suporte à capital.

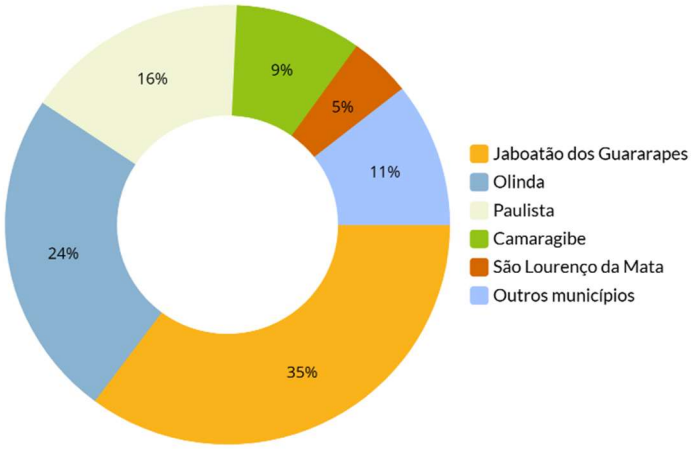
Diante disso, entende-se um padrão de deslocamento pendular, que pode ser associado a distribuição desigual de moradia, emprego e serviços urbanos. A expansão desordenada e a valorização de áreas centrais, aliadas às poucas alternativas habitacionais acessíveis, que podem intensificar esses fluxos diários. A concentração de moradores em regiões periféricas vem aumentando, enquanto a oferta de empregos e atendimentos se mantém centralizada, o que intensifica os trajetos diários, já que a mão de obra é composta por indivíduos provenientes de diversas áreas da periferia.[36]

### 2.5.1 *Mobilidade estudantil da RMR*

Diante da adoção de um sistema centralizado de ensino superior, algumas mudanças têm acontecido no cenário educacional. O estudo da mobilidade pendular na Região Metropolitana do Recife (RMR)[37] revela que entre os municípios que a compõem, os responsáveis pela maior parte dos deslocamentos diários são Recife, Jaboatão dos Guararapes e Olinda, sendo a capital o principal destino de pessoas que se deslocam diariamente por motivos de trabalho e estudo. O foco desta pesquisa será a relação entre Recife e Jaboatão, que, devido à proximidade e à oferta de emprego e estudo, são os municípios que apresentam a maior conexão de deslocamentos.

Segundo as análises feitas pelos autores da pesquisa com base no Censo de 2010, Jaboatão apresentou números elevados de saídas por motivos de trabalho e estudo, com um volume de 108.029 pessoas em direção ao Recife. Isso pode ser explicado pelos investimentos em empreendimentos habitacionais e pela forte ligação do município com a metrópole.[37] Os deslocamentos diários em massa podem ser entendidos graficamente na figura 5 a seguir.

**Figura 5**- Municípios que mais se deslocam diariamente para o Recife.
Figure 5- Municipalities with the highest number of daily commuters to Recife.




Fonte: Elaborado pela autora, com base nas análises de Silva e Queiroz (2017).[37]
Source: Prepared by the author, based on analysis by Silva and Queiroz.[37]

Os deslocamentos por motivo de estudo representaram cerca de 21,3% do movimento pendular da RMR, sendo mais de 27 mil estudantes provenientes de Jaboatão dos Guararapes. Dessa forma, os municípios mais próximos ao núcleo central se caracterizam por sua expansão imobiliária, no entanto, quanto à oferta de serviços e empregos, continuam dependentes de outras regiões. Recife concentra grande volume de investimentos em instituições públicas e privadas de ensino e, por ser o núcleo com maior concentração de renda, torna-se um território prioritário para a localização das instituições privadas. Assim, é em Recife que prevalecem os altos investimentos, sendo necessário para os autores direcionarem mais atenção e políticas públicas aos demais municípios.[37]

O estudo incentiva a priorização de investimentos em políticas urbanas, habitacionais e de infraestrutura nas áreas periféricas da capital pernambucana, além do aprimoramento dos planos diretores dos municípios que integram a Região Metropolitana.[37]

A pesquisa Origem-Destino de 2021[35] analisou a mobilidade urbana do Recife e de sua região metropolitana. Na parte referente aos deslocamentos por motivos de estudo, é mostrado que os horários de início das aulas correspondem a mais de 50% do período matutino, entre 7 e 8 horas, cerca de 19% no horário vespertino, entre 13 e 14 horas, e mais de 6% entre 18 e 19 horas, isso demonstra que a maioria dos alunos iniciam suas atividades nos horários de pico pela manhã.

Dessa forma, é importante analisar a forma de transporte desses estudantes para compreender como são realizados os deslocamentos. A pesquisa enfatiza que existe uma relação entre a faixa de renda e o modo de transporte, a maioria das pessoas que utilizam transporte coletivo, motocicleta e outros modos ativos está inserida na faixa de até 1 salário-mínimo, entre 1 e 2 salários-mínimos o uso do transporte público diminui consideravelmente, sendo o carro o meio mais utilizado por quem tem renda entre 10 e 20 salários-mínimos, e acima de 20 corresponde a cerca de 90% das pessoas que utilizam essa modalidade. O transporte por aplicativos, como 99 e Uber, está sendo amplamente utilizado por muitas faixas de renda para fins educacionais. Mais da metade das pessoas que utilizam o transporte público são jovens entre 16 e 24 anos.[35]

## 2.6 *Migração estudantil*

A migração estudantil é caracterizada pela decisão do estudante de se deslocar para outro local ou região diferente do seu local de origem, com o objetivo de estudar e obter o diploma em uma determinada instituição de ensino. Existem diversos motivos para essa decisão, mas, em geral, o estudante está ciente dos custos e retornos ao optar por estudar em outra localidade.[38]

Apesar de ser um tema já bastante discutido no cenário internacional, no Brasil, a migração estudantil ainda é um fenômeno recente. Nas últimas décadas, devido aos programas de expansão do ensino superior e ampliação de vagas, o tema vem sendo discutido por alguns autores. O estudo realizado pelo IPEA sobre migração estudantil e a política de cotas[38] tem como resultado estabelecido uma relação entre os programas do governo federal, como o Sisu e o Enem, e o processo de migração estudantil. Essas políticas são catalisadoras desse processo, uma vez que os estudantes podem tentar ingressar em universidades de sua região ou de outras localidades.

O IPEA[38] realizou análises a partir de dados de mais de 900 mil alunos inscritos em cursos presenciais entre os anos de 2015 até 2017 de todo o País. Do total de alunos, cerca de 82 mil mudaram de estado para cursar o ensino superior, com isso, foi obtido o resultado de que 35% dos migrantes são de instituições públicas e 65% de instituições privadas, mas para esse último dado, foi avaliado que mais da metade dos alunos utilizam bolsas para custear a mensalidade, por meio do Prouni Parcial e integral, Fies, e demais bolsas oferecidas. Entre os cursos mais procurados pelos estudantes, se destacam os cursos de Odontologia, Direito e Medicina.

Os autores também apontam que existe uma relação entre a desigualdade interestadual e a migração, uma vez que cursos de prestígio como Medicina, apresenta elevado número de migrantes. Sendo assim, o estudante que tem condições econômicas de migrar estaria ocupando a vaga de pessoas da própria localidade da instituição. Grande parte da população que tem a oportunidade de migrar está entre as faixas de 20 a 30 salários-mínimos, desse modo, os alunos com faixa de renda mais alta são os mais beneficiados pelas políticas de centralização do ingresso ao ensino superior.[38]

Ademais, os autores enfatizam a necessidade de conceder bolsas de estudo por meio de programas como o Prouni, em que a oferta de bolsa integral aumenta a probabilidade de estudantes, homens e mulheres, migrarem. Além disso, quando a oferta de bolsas é feita de forma parcial, em que

os alunos têm que custear uma parte da mensalidade, além de custos adicionais como transporte, alimentação, moradia e outras necessidades, pode haver uma redução na chance de migrar, uma vez que, quanto mais custos envolvidos, maior é a chance de o estudante permanecer em seu local de origem. Também é apresentado que a migração estudantil é um fenômeno social que pode beneficiar a formação do estudante e desenvolver a economia local, mas é necessário que pesquisas detalhadas sejam feitas para melhor entendimento dos fluxos migratórios e suas consequências.[38]

A migração estudantil não pode ser compreendida apenas pelos seus impactos políticos, econômicos e sociais. Trata-se de um fenômeno complexo que envolve também fatores subjetivos, como os emocionais, culturais e de identidade. No artigo em que compartilha sua experiência como estudante migrante, de origem do interior do Piauí para o interior de Pernambuco com o objetivo de cursar o ensino superior, Sousa[39] discute com base na literatura, como o ato de migrar e morar em outra localidade pode impactar profundamente o aluno. Como relata no seguimento trecho:

> Assim, dentre os efeitos subjetivos relatados, encontra-se que, embora o universitário seja um migrante livre, ele pode vivenciar o exílio um movimento assombroso e inquietante, estando dividido entre o seu espaço de origem e o destino que escolheu, chegando ao conceito do sujeito partido.[39]

A autora trata das relações e dos laços sociais, considerados essenciais no processo de migração e na chegada ao novo espaço. Embora esses laços representem uma forma de inserção cultural, a estranheza das outras pessoas em lidar com o indivíduo geograficamente deslocado também dificulta o sentimento de pertencimento ao novo local. Somado a isso, o sentimento de luto pelo que foi abandonado e a ausência da família contribuem para a sensação de estranheza. Essas condições, muitas vezes, permanecem invisíveis dentro das universidades. A autora ressalta a necessidade de atenção à saúde mental dos estudantes migrantes, por meio de políticas públicas voltadas ao acolhimento e à escuta.[39]

Diante disso, é possível compreender que ao se criar oportunidades de ingresso em universidades de diferentes regiões, diversos aspectos estão envolvidos na interiorização do ensino superior e na ampliação de vagas, incluindo o acolhimento subjetivo e emocional desses estudantes no novo território.

## 3. Estudos de caso

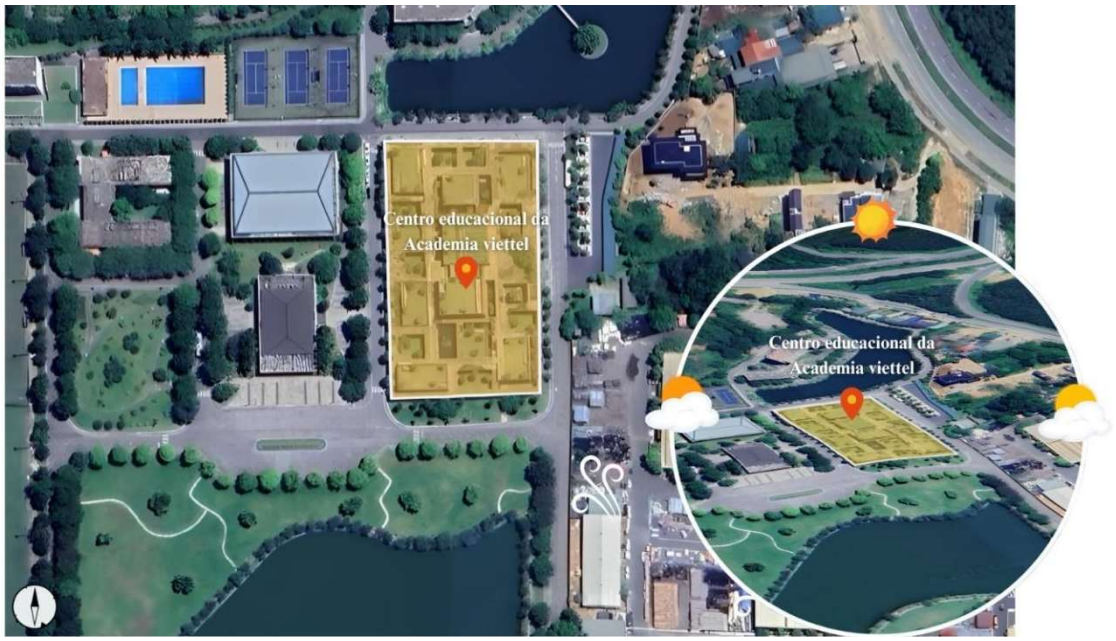
No contexto educacional, viabiliza-se analisar as configurações espaciais, os processos e o formato construtivo dos projetos a seguir para entender o seu funcionamento e a relação com o local de implantação. A partir desses parâmetros busca-se analisar os estudos de caso nessa respectiva ordem: internacional, nacional e regional, de modo a fornecer embasamento teórico para as diretrizes projetuais que serão desenvolvidas.

### 3.1 *Centro Educacional da Academia Viettel*

O projeto do centro educacional, desenvolvido em 2019, está localizado no Vietnã, a aproximadamente 30 km da capital Hanói, no campus do Centro de Treinamento do Parque Hoa Lac Hi-Tech.[40] O escritório VTN Architects, responsável pelo projeto, geralmente utiliza estratégias que valorizam o uso da luz natural, do vento e da água, além da inclusão de elementos verdes. Seus projetos buscam promover uma arquitetura sustentável, integrando funcionalidade e eficiência energética.[41]

O projeto está implantado em uma localização estratégica dentro do campus, possuindo fácil acesso a partir da zona residencial e das instalações no entorno, já que está localizada em uma área central.[41] Além disso, através da figura 6, é possível perceber que existe bastante vegetação ao redor e espaços livres que se integram nessa região do campus.

**Figura 6**- Implantação do centro educacional da Academia Viettel.
Figure 6- Implementation of the Viettel Academy Educational Center.




Fonte: Google Earth (2023). Editado pela autora.
Source: Google Earth. Editado pela autora.

Ademais, observa-se que o edifício está inserido em uma malha urbana bem estruturada, com vias de acesso amplas e proximidade de outras edificações institucionais, o que favorece a integração do equipamento no campus. A presença de corpos d'água e áreas verdes ao redor contribui para um ambiente mais agradável, além de reforçar a conexão entre os espaços construídos e os elementos naturais da paisagem.

**Figura 7**- Fachada do centro educacional da Academia Viettel.
Figure 7- Facade of the Viettel Academy Center.



Fonte: Archdaily (2019).[40]
Source: Archdaily.[40]

O projeto tem como princípio criar ambientes que sejam confortáveis e acolhedores, integrando a paisagem, isso evidência a preocupação com a saúde e o bem-estar das pessoas que utilizam os espaços. Foram desenvolvidas áreas que criam microclimas, gerando conforto térmico e áreas de sossego e tranquilidade longe da vida agitada da cidade, em que as pessoas podem estudar e passar um tempo em um lugar mais calmo.[40]

**Figura 8**- Vista aérea do centro educacional.
Figure 8- Aerial view of the education center.



Fonte: Archdaily (2019).[40]
Source: Archdaily.[40]

Ademais, foram criadas estratégias de design passivo para promover melhor aproveitamento das instalações, com bastante vegetação, espelhos d 'água que rodeiam os blocos, espaços amplos com pé direito alto, aberturas para entrada de iluminação natural, todos esses fatores auxiliam no conforto térmico. Além disso, foram utilizados materiais locais como os tijolos aparentes, que além de conferir uma presença mais rústica, promovem ambientes com qualidade térmica, devido às paredes externas do edifício que são feitas em 2 camadas, ficando entre 30 a 40cm de espessura.[40]

É possível analisar que as diferenças de níveis e os diferentes gabaritos dos blocos criam um jogo de volumes, que ao se conectarem por vários caminhos e níveis geram espaços de contemplação da paisagem e conexão com o ambiente externo. Os blocos com as maiores alturas são os centrais, constituídos por 3 e 4 pavimentos, e os outros têm entre 1 e 3 pavimentos. Além disso, para contribuir com a sensação de movimento, as janelas são posicionadas de forma descentralizada, sem existir um padrão comum implantado frequentemente nas edificações. Visto que, em alguns blocos o layout dos espaços se configura diferentes uns dos outros, evidencia-se que também houve um posicionamento estratégico das janelas a partir da concepção dos espaços, essas características podem ser observadas nas plantas baixas.

Na planta baixa do térreo, é possível observar que os setores administrativos se localizam no núcleo central do conjunto, o que facilita o acesso para as salas de aula, biblioteca e demais serviços que ficam alocados nos blocos ao redor. As salas de aula ficam nos blocos mais afastados, o que ajuda a dar mais privacidade e proteger do barulho, já que estão longe da parte administrativa e dos demais serviços (Figura 9). Isso pode auxiliar na concentração dos alunos e permitir que a administração, que está no centro, possa ter uma supervisão geral do funcionamento da instituição. Os setores de apoio e serviços estão distribuídos entre os blocos, e a presença de um alto número de banheiros contribui para que os usuários não precisem ter deslocamentos excessivos, o que melhora o fluxo de circulação dentro do conjunto.

**Figura 9**- Zoneamento planta baixa térreo.
Figure 9- Ground floor zoning plan.




Fonte: Archdaily (2019). Editado pela autora.[40]
Source: Archdaily. Edited by the author.[40]

O projeto é composto pelos seguintes ambientes: 25 salas de aula, 1 sala de segurança, 4 salas técnicas, 1 Salão de recepção, 1 sala de recepção, 2 escritórios, 4 salas de reunião, 1 cinema, 2 salas de servidores, 1 sala do diretor, 2 salas do vice-diretor, 1 biblioteca, 2 despensas e 25 banheiros, dispostos em 12 blocos, sendo eles administrativos, pedagógicos e técnicos.

Nota-se que no primeiro andar, já é possível observar jardins que se formam no topo dos blocos, sendo acessado pelas passarelas (Figura 10). Esses espaços proporcionam interação e vista para contemplação da paisagem. Foi utilizado o recurso do teto verde com vasos de plantas e bancos ao redor, estratégia normalmente empregada para dar uso a uma área que normalmente não seria aproveitada, também é aplicada para reduzir a temperatura no interior dos edifícios.

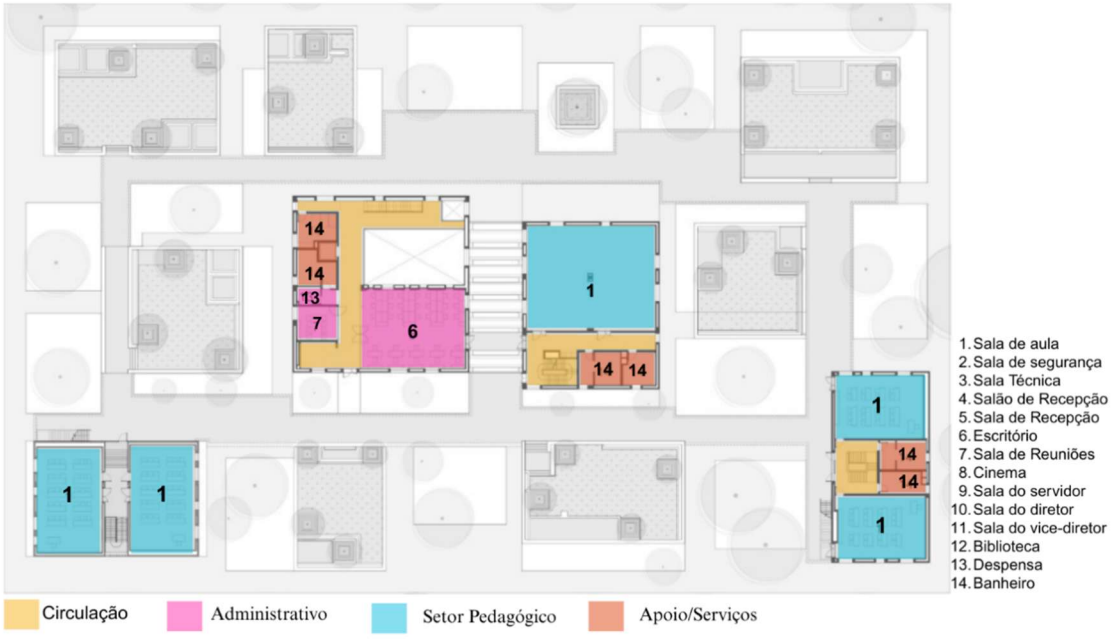
**Figura 10**- Zoneamento planta baixa primeiro andar.
Figure 10- First floor zoning plan.




Fonte: Archdaily (2019) Editado pela autora.[40]
Source: Archdaily Edited by the author.[40]

Percebe-se que, à medida que os pavimentos se elevam, surgem cada vez mais jardins na parte superior dos blocos. Mesmo aqueles que não possuem acesso aos usuários apresentam uma camada verde e vegetação, demonstrando a preocupação ambiental, estética e construtiva adotada no desenvolvimento do edifício.

**Figura 11-** Zoneamento planta baixa segundo andar.
Figure 11- Second Floor Zoning Plan.




Fonte: Archdaily (2019). Editado pela autora.[40]
Source: Archdaily. Edited by the author.[40]

No último pavimento, as salas de aula no andar mais elevado entre todos os blocos são conectadas por passarelas e localizadas de forma estratégica para garantir maior ventilação e luminosidade natural (Figura 12). A disposição favorece a setorização do uso pedagógico, ao mesmo tempo em que proporciona uma vista privilegiada do entorno e maior isolamento em relação às demais funções do edifício.

**Figura 12-** Zoneamento planta baixa terceiro andar.
Figure 12- Third Floor Zoning Plan.




Fonte: Archdaily (2019). Editado pela autora[40]
Source: Archdaily. Edited by the author [40]

No corte representado pela figura 13, é possível observar com mais clareza o funcionamento interno dos blocos e a forma como se conectam, além das variações de altura entre eles. Os espaços livres entre as construções favorecem a ventilação natural, contribuindo para a renovação do ar e a eliminação do calor acumulado. A presença marcante da vegetação também se destaca, atuando como elemento de sombreamento e reforçando o conforto térmico nos ambientes internos e externos.

**Figura 13-** Corte longitudinal do centro educacional.
Figure 13- Longitudinal section of the educational center.




Fonte: Archdaily (2019).[40]
Source: Archdaily.[40]

Diante desse cenário, o centro educacional da Academia Viettel é um bom exemplo de como princípios sustentáveis aliados à funcionalidade podem tornar um projeto mais harmônico e eficiente. A forma como os blocos de diferentes níveis e gabaritos são organizados cria uma dinâmica interessante na arquitetura, valorizando a contemplação do espaço e a conexão com o ambiente externo.

Isso favorece uma vivência mais rica para os usuários, com percursos variados e uma integração maior com a natureza ao redor. Outro ponto importante é o uso de janelas descentralizadas, que além de deixarem o design mais leve e menos repetitivo, ajudam bastante na ventilação e iluminação natural dos ambientes. Essa solução torna os espaços mais confortáveis e contribui para um melhor desempenho ambiental, reduzindo a necessidade de mecanismos artificiais.

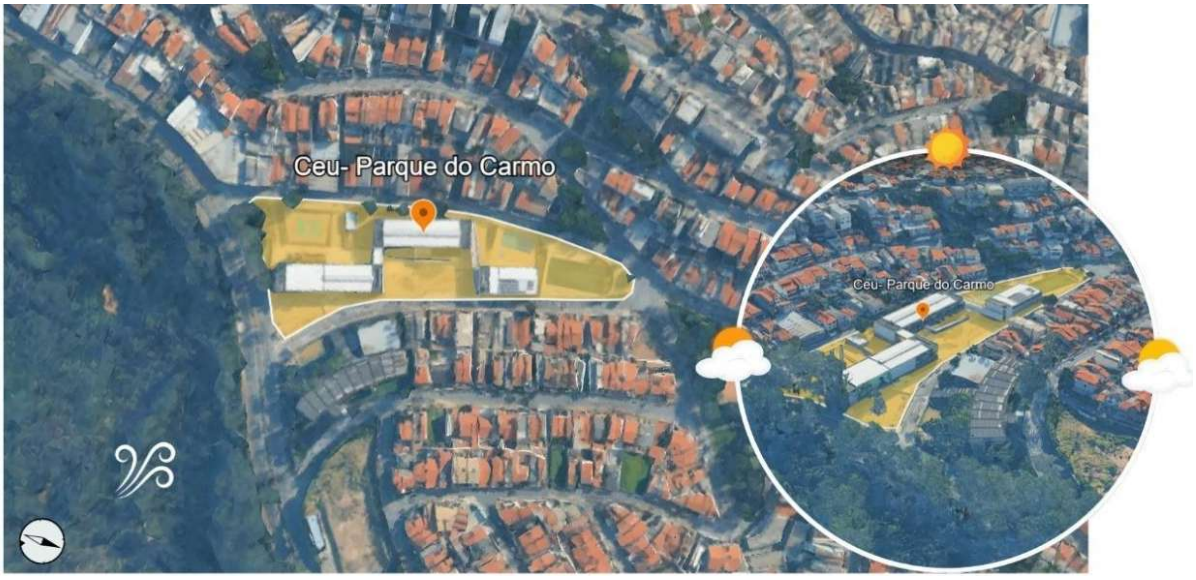
De forma geral, o projeto mostra como a arquitetura pode ser pensada além da estética, oferecendo qualidade no uso dos espaços e integração ao meio ambiente. É um exemplo de como soluções sustentáveis, quando bem planejadas, podem trazer benefícios para projetos educacionais.

## 3.2 *CEU- Parque do Carmo*

O Centro de Educação Unificado (CEU) Parque do Carmo está localizado na zona leste de São Paulo, em um terreno vizinho ao Parque do Carmo, uma das maiores áreas verdes da cidade. O projeto foi desenvolvido em 2014 pelos escritórios de arquitetura HASAA & SIAA, como parte do programa municipal Território CEU, que visa integrar equipamentos públicos ao contexto urbano e social das periferias da cidade. A obra foi concluída em 2020, implantada em um lote de 8.726 m² e com uma área construída total de 12.662,59 m². O projeto se destaca por sua proposta de integração com o entorno urbano e por oferecer uma ampla variedade de serviços educacionais, culturais, esportivos e sociais à comunidade local.[42]

O CEU está implantado em um local com alta densidade urbana e com gabarito baixo, ao lado esquerdo da figura 14 existe uma densa e vasta vegetação, que corresponde ao local do Parque do Carmo. Evidenciando uma localização estratégica próxima a uma importante área verde da cidade. O entorno apresenta ruas estreitas e construções residências, contribuindo para o acesso à população e qualificação do espaço urbano.

**Figura 14-** Implantação do CEU Parque do Carmo.
Figure 14- Implementation of CEU Parque do Carmo.




Fonte: Google Earth (2025) Editado pela autora.
Source: Google Earth. Edited by the author.

Em geral, as edificações de equipamentos educacionais públicos são projetadas para separar o interior do ambiente construído com o ambiente externo, com o objetivo de proteger os estudantes, isolando-os em um espaço seguro dentro do terreno. No entanto, o CEU segue uma proposta diferente. Em vez de construir um "paredão", o CEU busca se integrar à região, implantando-se de maneira a conectar as pessoas e os equipamentos já existentes no bairro. Sua estrutura não objetiva isolar, mas promover a integração do equipamento ao contexto urbano local, de maneira a estimular o uso coletivo.[4]

**Figura 15-** Vista interna da fachada do CEU.
Figure 15- Interior view of the facade of the CEU.



Fonte: MDC Arquitetura (2023).[42]
Source: MDC Arquitetura.[42]

No projeto predomina o uso do concreto aparente e amarelo como elemento de destaque nos guarda- corpos e na passarela que conecta o núcleo central aos blocos cultural e esportivo. Esse contraste marca os espaços de circulação horizontais e verticais, conferindo uma estética equilibrada e contemporânea ao projeto.

**Figura 16-** Vista lateral interna da fachada.
Figure 16- Internal lateral view of the facade.



Fonte: MDC Arquitetura (2023).[42]
Source: MDC Arquitetura.[42]

É importante destacar a relação entre a arquitetura do CEU Parque do Carmo e o espaço externo, que na figura 16 e 17, evidencia a abertura visual entre os blocos e os espaços livres. A escolha por estruturas abertas, como pilotis e passagens elevadas, contribui para a fluidez da circulação e para a integração entre o edifício e o entorno.

**Figura 17-** Vista do pátio interno.
Figure 17- view in the inner courtyard.



Fonte: MDC Arquitetura (2023).[42]
Source: MDC Arquitetura.[42]

O zoneamento desse equipamento foi feito de modo a compreender a disposição interna dos ambientes dos três blocos e seus respectivos setores, além de analisar como funcionam os fluxos internos e aqueles que conectam os blocos entre si. No térreo, é possível perceber uma setorização clara, no bloco central predominam os setores de apoio e pedagógicos, no bloco à direita da figura 18, encontra-se o setor esportivo, que se conecta com os demais equipamentos externos, já no bloco inferior à esquerda, está localizado o setor cultural, representado principalmente pela biblioteca e o auditório

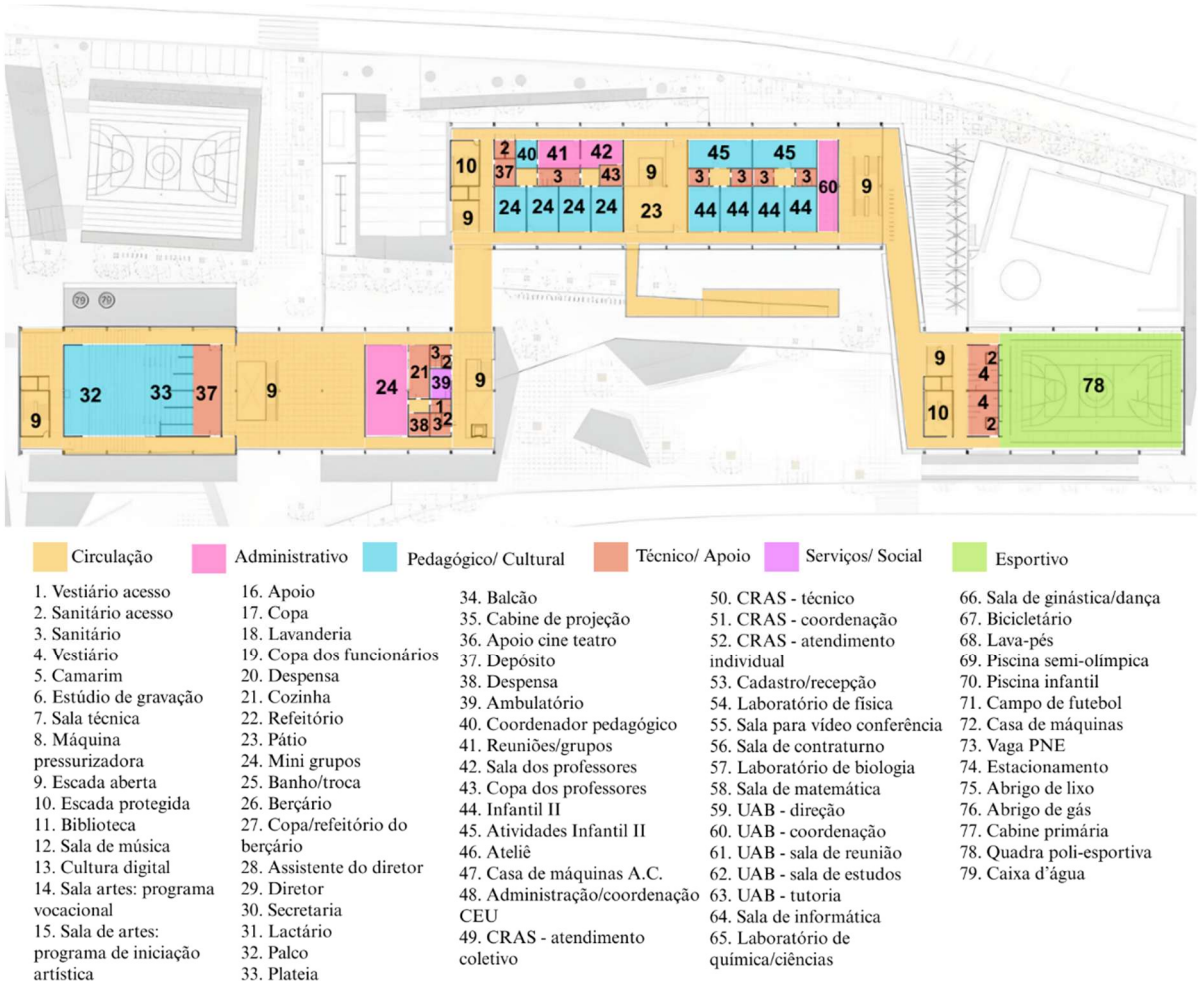
**Figura 18-** Zoneamento planta baixa térreo.
Figure 18- Zoning of the Ground Floor Plan.




Fonte: MDC Arquitetura (2023). Editado pela autora.[42]
Source: MDC Architecture. Edited by the author.[42]

No primeiro andar, a conexão entre os blocos se dá por meio de passarelas (Figura 19), permitindo a circulação funcional dos diferentes setores, isso reforça a ideia de conectividade e integração como uma das diretrizes do projeto. O programa de necessidades conta com setores multidisciplinares, e a organização espacial em que estão estabelecidos contribui para que as atividades aconteçam de forma simultânea, sem comprometer o funcionamento um do outro. Além disso, é possível perceber que os ambientes estão recuados da fachada da edificação, sendo contornados pelos corredores, contribuindo para proteger as janelas da luz solar direta, além de proporcionar contemplação da vista.

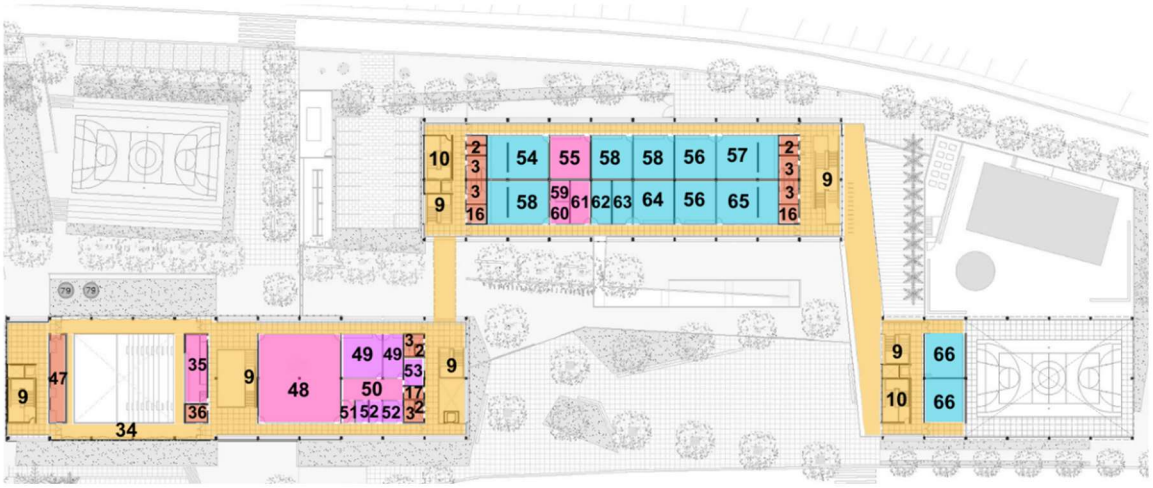
**Figura 19-** Zoneamento planta baixa primeiro andar.
Figure 19- Zoning of the First Floor Plan.




Fonte: MDC Arquitetura (2023). Editado pela autora.[42]
Source: MDC Architecture. Edited by the author.[42]

É possível identificar na figura 20, que o bloco cultural e esportivo possui pé direito-duplo, mais especificamente no auditório e na quadra esportiva. Isso ajuda bastante na ventilação dos edifícios, pois permite que o ar frio empurre o ar quente para fora. Além disso, o bloco central é usado principalmente para o setor pedagógico, tornando esse andar mais direcionado para os estudantes.

**Figura 20-** Zoneamento planta baixa segundo andar.
Figure 20- Zoning of the Second Floor Plan.




1. Vestiário acesso
2. Sanitário acesso
3. Sanitário
4. Vestiário
5. Camarim
6. Estúdio de gravação
7. Sala técnica
8. Máquina pressurizadora
9. Escada aberta
10. Escada protegida
11. Biblioteca
12. Sala de música
13. Cultura digital
14. Sala artes: programa vocacional
15. Sala de artes: programa de iniciação artística
16. Apoio
17. Copa
18. Lavanderia
19. Copa dos funcionários
20. Despensa
21. Cozinha
22. Refeitório
23. Pátio
24. Mini grupos
25. Banho/troca
26. Berçário
27. Copa/refeitório do berçário
28. Assistente do diretor
29. Diretor
30. Secretaria
31. Lactário
32. Palco
33. Plateia
34. Balcão
35. Cabine de projeção
36. Apoio cine teatro
37. Depósito
38. Despensa
39. Ambulatório
40. Coordenador pedagógico
41. Reuniões/grupos
42. Sala dos professores
43. Copa dos professores
44. Infantil II
45. Atividades Infantil II
46. Ateliê
47. Casa de máquinas A.C.
48. Administração/coordenação CEU
49. CRAS - atendimento coletivo
50. CRAS - técnico
51. CRAS - coordenação
52. CRAS - atendimento individual
53. Cadastro/recepção
54. Laboratório de física
55. Sala para vídeo conferência
56. Sala de contraturno
57. Laboratório de biologia
58. Sala de matemática
59. UAB - direção
60. UAB - coordenação
61. UAB - sala de reunião
62. UAB - sala de estudos
63. UAB - tutoria
64. Sala de informática
65. Laboratório de química/ciências
66. Sala de ginástica/dança
67. Bicicletário
68. Lava-pés
69. Piscina semi-olímpica
70. Piscina infantil
71. Campo de futebol
72. Casa de máquinas
73. Vaga PNE
74. Estacionamento
75. Abrigo de lixo
76. Abrigo de gás
77. Cabine primária
78. Quadra poli-esportiva
79. Caixa d'água

Fonte: MDC Arquitetura (2023). Editado pela autora.[42]
Source: MDC Architecture. Edited by the author.[42]

Diante das análises do projeto, é perceptível que a dinâmica da disposição dos blocos promove a integração com o contexto urbano da localidade. Além disso, a criação de pátios internos favorece a conectividade e interação entre as pessoas e os usuários da edificação, ao mesmo tempo que auxilia na ventilação natural. A edificação, projetada de forma a evitar um "paredão", não cria grandes muros ou cercados, o que pode promover aos pedestres que circulam pelas calçadas mais sensação de segurança. Dessa forma, o projeto se destaca por ser pensado para integrar a população com a implantação de um equipamento urbano, permitindo que os usuários e pessoas ao redor se sintam parte do espaço, ao invés de isoladas dele.

*3.3 Escola Novo Mangue*

A Escola Novo Mangue, está localizada na comunidade do Coque, em Pernambuco, foi construída nos anos 2000 e possui uma área construída de 720m². Foi projetada pelo escritório O Norte – Oficina de Criação a partir de um concurso público julgado por representantes da comunidade e da Secretaria de Educação do Recife. O projeto teve como objetivo transformar uma área antes marcada por situações de risco em um espaço seguro, dedicado à educação e ao acolhimento das crianças da região.[43]

A escola fica na margem do Rio Capibaribe, no recorte em 3d que mostra o local é perceptível que a área apresenta um gabarito baixo e está bem próxima dos trilhos do metrô, ficando entre as estações de Afogados e Joana Bezerra (Figura 21). A imagem também evidencia que as construções no seu entorno são em sua maioria de pequeno porte e com áreas bem adensadas, já na parte pintada em amarelo no segundo plano do 3D se encontra o bairro do Pina com torres e construções de alto gabarito.

**Figura 21-** Implantação da Escola Novo Mangue.
Figure 21- Implementation of the Novo Mangue School.




Fonte: Google Earth (2025). Editado pela autora.[43]
Source: Google Earth. Edited by the author.[43]

O projeto arquitetônico da escola adotou medidas projetuais e diretrizes com base nas necessidades da comunidade, uma vez que a região enfrentava altos índices de criminalidade e um orçamento reduzido para a execução do projeto. Em resposta a essas condições, foram selecionados materiais locais, de baixo custo e com baixa manutenção, principalmente à base de argila como nos tijolos aparentes e nos telhados, para garantir durabilidade sem a necessidade de constantes reparos. A simplicidade dos materiais também foram escolhas com o objetivo de reduzir custos, já que o orçamento era restrito.[43]

A implantação desse equipamento se transformou em um ponto de referência para a população, especialmente para a comunidade local. Além disso, estimulou a formação de grupos culturais, como música, maracatu e capoeira, tornando-se uma construção de grande impacto social. A escolha do terreno foi estratégica, pois tratava-se anteriormente de um local marcado pela violência, utilizado como ponto de desova de jovens envolvidos com o tráfico.[43]

**Figura 22-** Vista área da Escola Novo Mangue.
Figure 22- Aerial view of Novo Mangue School.



Foto: Archdaily (2016).[43]
Source: Archdaily.[43]

Além disso, o projeto incorporou estratégias de segurança, como a não utilização de janelas tradicionais, com o objetivo de prevenir atos de vandalismo, essa solução pode ser vista no interior da sala de aula (Figura 23). Em seu lugar, foram inseridos jardins internos nas salas de aula e aberturas nas paredes na fachada do edifício, permitindo a entrada de luz natural e ventilação cruzada, além de promover a conexão visual entre os espaços internos e externos. Outras soluções projetuais também contribuíram para otimizar a ventilação, iluminação e sombreamento naturais, melhorando a eficiência energética e o conforto térmico do edifício, como o uso de grandes beirais, a implantação de um pátio interno e a orientação da construção voltada para o Rio Capibaribe.[43]

**Figura 23-** Vista do interior da sala de aula.
Figure 23- View of the classroom interior.



Fonte: Archdaily (2016).[43]
Source: Archdaily .[43]

Os beirais se estendem até quase o limite entre os corredores e o pátio (Figura 24), oferecendo proteção contra a insolação direta e contribuindo para o conforto térmico dos espaços. Além disso, a presença de árvores ao longo do percurso reforça essa proteção, proporcionando sombreamento natural e um ambiente mais agradável. A vegetação atua ainda como elemento de integração entre a arquitetura e o ambiente externo, favorecendo uma relação mais harmoniosa com o entorno.

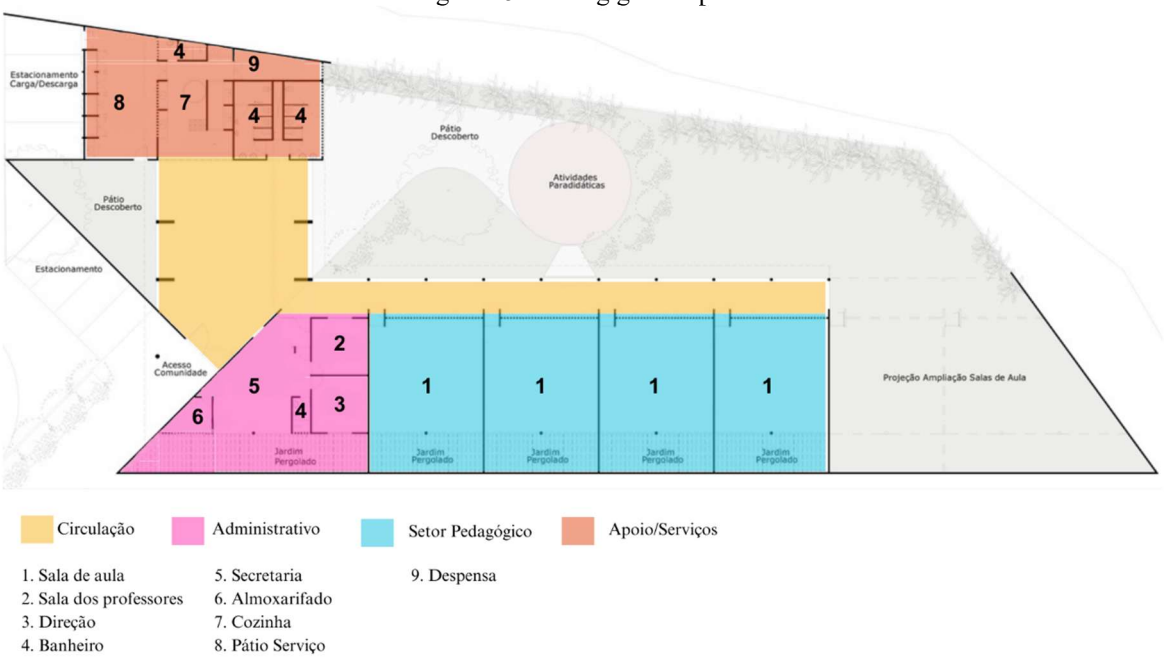
**Figura 24-** Vista da área externa das salas de aula.
Figure 24- Exterior view of the classrooms.



Fonte: Archdaily (2016).[43]
Source: Archdaily.[43]

O formato em "L" do projeto forma um pátio interno voltado para a margem do rio, funcionando como uma área de transição entre o corpo d'água e a edificação, além de favorecer a ventilação natural.[43] A figura 25 mostra que o acesso principal direciona os usuários diretamente para o pátio, organizando os fluxos e setorizando os espaços pedagógicos, administrativos e de apoio de maneira clara e funcional. Essa configuração não apenas facilita a circulação interna, como também estabelece uma hierarquia espacial que orienta de forma intuitiva os deslocamentos.

**Figura 25-** Zoneamento planta baixa.
Figure 25- Zoning ground plan.



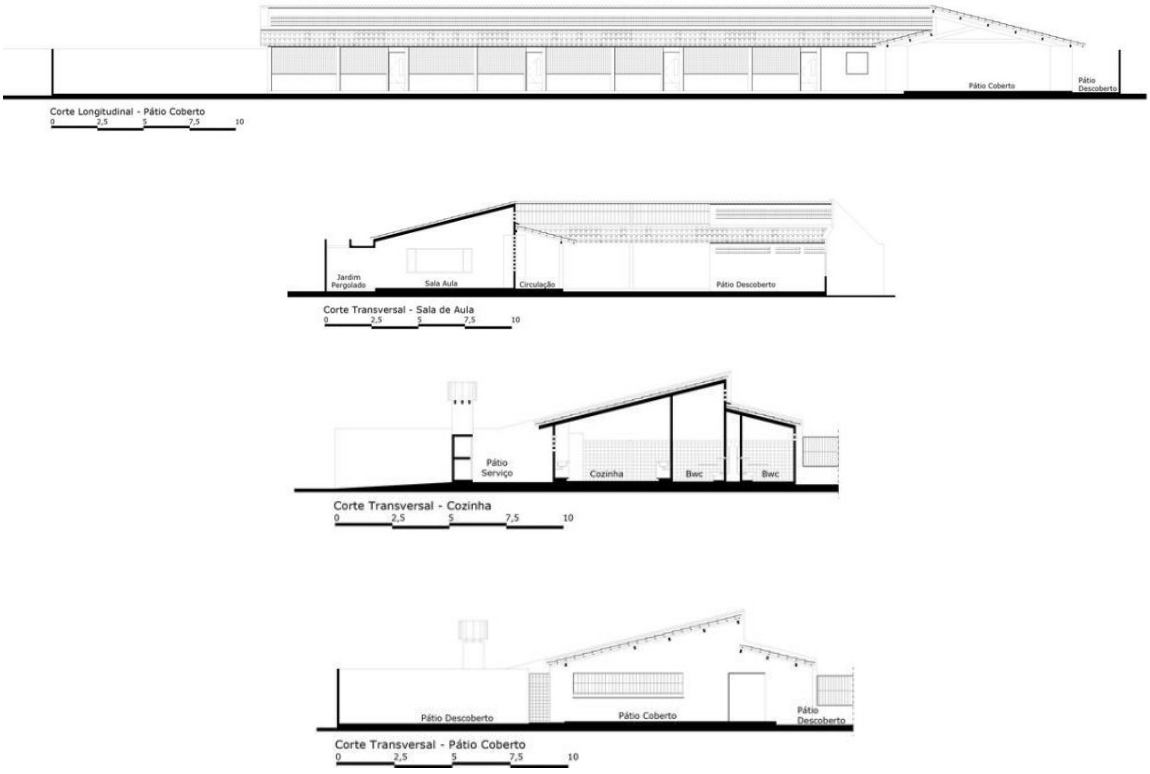

Fonte: Archdaily (2016). Editado pela autora.[43]
Source: Archdaily. Edited by the author.[43]

O formato da edificação também favorece a permeabilidade visual, o que contribui para a segurança dos alunos e demais usuários dos espaços, evidenciando a preocupação com esse aspecto como uma das diretrizes centrais do projeto.

Além disso, a figura 25 apresenta a projeção de ampliação das salas de aula, com a criação de novos ambientes, isso sugere que pode ter sido prevista a ampliação das salas para atender à demanda dos estudantes. Isso pode ser observado na figura 21, que mostra a implantação da escola por meio das imagens do Google Earth de 2025, na qual é possível ver a coberta da edificação atualmente.

Tomando como base os cortes da figura 26, a escola apresenta uma configuração simples, mas funcional, na qual o telhado tem um grande destaque, não só pela sua estética inclinada e larga, mas também pela função que exerce.

**Figura 26**- Cortes da edificação
Figure 26- Building sections




Fonte: Archdaily (2016).[43]
Source: Archdaily.[43]

Diante das análises, compreende-se que a escola teve um impacto que vai além do físico, alcançando uma transformação social significativa, mudando o cenário do local. Ao envolver a comunidade no processo de construção, o projeto foi direcionado para as necessidades da população, considerando a carência de ensino fundamental na região. Além disso, ao envolver os moradores na mão de obra de execução, o projeto incentivou que as pessoas pudessem desenvolver um sentimento de pertencimento e cuidado com o equipamento que estava sendo instalado. Dessa forma, a arquitetura, agiu como um viés transformador, criando não apenas um espaço educacional, mas também um local de fortalecimento comunitário e de valorização do território.

Levando em consideração os três projetos apresentados, é possível perceber que cada um apresenta soluções diferentes de acordo com o contexto em que estão inseridos. Por isso, é interessante observar algumas características específicas, como a forma como os projetos se relacionam com o espaço urbano ao redor, os materiais e técnicas utilizados na construção e as estratégias adotadas para tornar os espaços mais sustentáveis e acessíveis.

A Tabela 02, traz uma comparação entre esses estudos de caso, destacando os principais pontos que contribuem para o entendimento das decisões projetuais adotadas. Essa análise comparativa permite

visualizar de forma clara as diferentes estratégias utilizadas e como cada projeto buscou atender às necessidades locais de maneira funcional e social. Essa comparação entre os projetos reforça a importância de pensar o projeto direcionado às realidades locais, respeitando suas particularidades e buscando sempre o desenvolvimento coletivo.

**Tabela 02-** Análise comparativa dos estudos de caso.
Table 02- Comparative Analysis of the Case Studies.

| **Características** | **Academia Viettel** | **CEU** | **Escola Novo Mangue** |
|---|---|---|---|
| Ano de construção | 2019 | 2020 | 2000 |
| Inserção no contexto urbano | O campus localizado no centro de treinamento do Parque Hoa Lac Hi-Tech, oferece fácil acesso aos estudantes do entorno. | Presente na Zona leste de São Paulo, tem como um bom objetivo integrar o equipamento ao espaço urbano existente. | Inserida às margens do Rio Capibaribe, na comunidade do Coque, se encontra próximo de residências e oferece ensino fundamental às crianças da região. |
| Aspectos construtivos | Se destacam os 12 blocos dispostos no terreno em tijolos aparentes e com diferentes alturas, que direcionam o fluxo dos usuários para os setores. | Os três blocos se destacam por se conectarem, possuírem um programa diverso e gerar pátios que se interligam entre si. | O projeto em L apresenta fluxos simples e intuitivos, com layout funcional e uso aparente de materiais locais, destacando-se pela boa integração com o rio. |
| Sustentabilidade | Utiliza técnicas de aproveitamento da ventilação e iluminação natural, por meio de aberturas, espelhos d´águas, tetos jardins e vegetações. | Faz a utilização de salas recuadas, contribuindo com o conforto térmico. | Utiliza boas estratégias de conforto ambiental, como pátio interno com vegetação, salas voltadas para o leste, beirais longos e materiais simples de baixa manutenção. |
| Pontos Positivos | Possibilita áreas de descanso, permanência e contemplação da paisagem. | Conecta o projeto ao entorno urbano e incentiva o uso multidisciplinar dos espaços. | Promove a valorização do território e integração com a comunidade |
| Pontos negativos | Não possui refeitório na edificação. | Possui poucas áreas verdes no terreno, sendo concretado em maior parte. | Devido ao terreno de sua localização, a escola apresenta certas limitações de expansão. |

Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

## 4. O local de intervenção

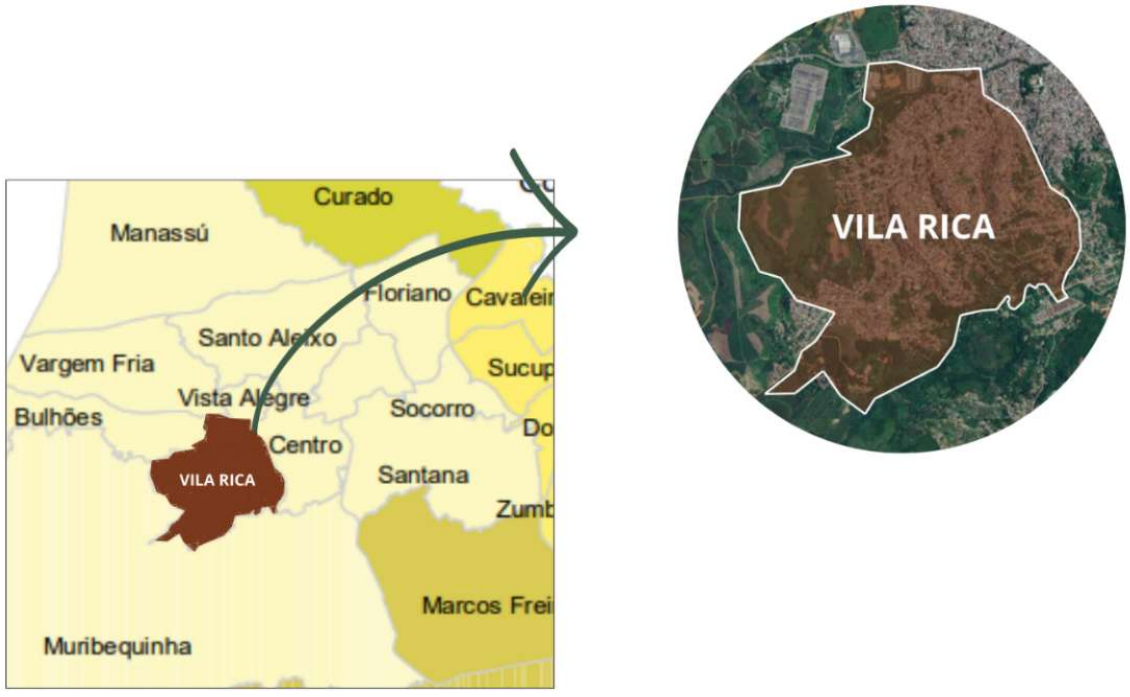
Para a proposta do centro educacional, o projeto está localizado em Jaboatão Velho, que é um território que cresceu de forma desordenada, e com isso, a região possui muitos edifícios conjugados, vias estreitas e traçados irregulares. Ademais, existem poucos terrenos situados nos bairros com a metragem quadrada o suficiente para a implantação de um centro educacional. Muitos terrenos disponíveis se encontram nas Zonas de Expansão Urbana (ZEU)[44], que em maior parte são áreas afastadas da população e menos urbanizadas. Dessa forma, a estratégia consistiu em buscar por vazios urbanos nos bairros próximos a essa zona.

### *4.1 O bairro*

O terreno definido para o desenvolvimento do projeto do centro educacional está localizado no bairro de Vila Rica (Figura 27), que possui aproximadamente 4,2 km² de área e, segundo o Censo do IBGE de 2022[45], cerca de 29.049 habitantes. Situado ao sudeste do Centro de Jaboatão e às margens do Rio Jaboatão, o bairro encontra-se próximo a Santo Aleixo, Vista Alegre, Bulhões, Muribequinha, entre outros. Seu principal acesso se dá pela via primária Rua Barão de Lucena, que se conecta à Rua Barão de Moreno, em Vila Rica. A rua Barão de Lucena também dá acesso ao Centro de Jaboatão, onde se localiza a principal área comercial da região, composta por estabelecimentos de diferentes portes, supermercados, farmácias, escolas e serviços de saúde, além do Terminal Integrado de Jaboatão, que reúne linhas de ônibus e estação de metrô, garantindo a conexão com outras áreas do município e com a região metropolitana.

Na Figura 27, é possível analisar que, ao lado esquerdo do bairro de Vila Rica e na parte inferior, existe uma extensa área verde que ainda se encontra em processo de expansão. Além disso, o mapa evidencia a densidade populacional maior nas áreas centrais do bairro e sentido bairro do centro e Vista Alegre.

**Figura 27**- Mapa do bairro de Vila Rica
Figure 27- Vila Rica Neighborhood Map




Fonte: Geoprocessamento/GPLAN/SESAU-Jaboatão dos Guararapes.[46], Google Earth (2025). Editado pela autora.
Source: Geoprocessamento/GPLAN/SESAU-Jaboatão dos Guararapes.[46], Google Earth (2025). Edited by the author.

O bairro reúne diferentes comunidades e localidades, entre as quais se destacam a Cohab 1, 2 e 3, o Lote 56, a Colônia, o Alto Santo Antônio e o Jardim Belo Horizonte. A região tem passado por um processo de expansão urbana, que ocorre tanto por meio da abertura de novos loteamentos quanto pelo surgimento de ocupações irregulares. Esse crescimento se direciona a alguns locais como o Lote 92 e a Usina Jaboatão. O bairro possui um caráter predominantemente residencial, sendo complementado por uma rede de comércios locais que desempenham papel importante no atendimento às necessidades cotidianas dos moradores.

## *4.2 O terreno*

O terreno do projeto tem aproximadamente 6.700m² com a parte frontal voltada para a Rua Vila Rica, atualmente o local se encontra sem uso. O seu contorno é delimitado pelas estruturas existentes do local, que não possuem um tecido urbano planejado, visto que, a ocupação foi feita ao longo do tempo sem intervenções de planejamento urbano. Uma condicionante importante utilizada na escolha foi a proximidade com equipamentos de uso cotidiano, dado que, a decisão do projeto partiu da observação dos usos essenciais no cotidiano da população e sua relação de proximidade. A figura 28 a seguir, mostra a localização exata do terreno e o seu entorno imediato.

**Figura 28**- Mapa do terreno
Figure 28- Terrain Map




Fonte: Google Earth (2025). Editado pela autora.
Source: Google Earth. Edited by author.

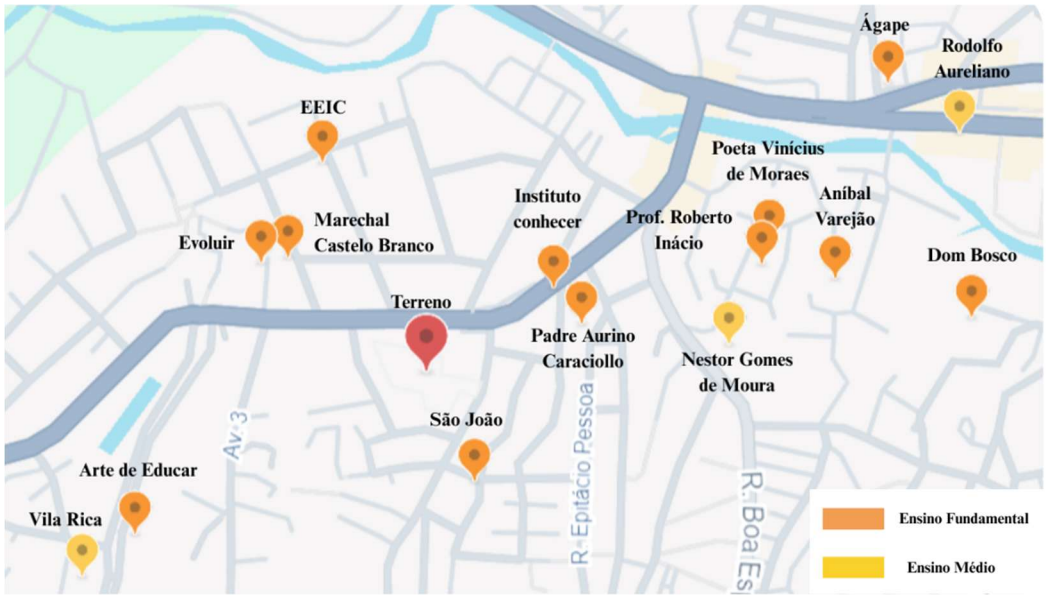
O quarteirão onde o terreno está situado possui aproximadamente 22.700 m², sendo que o terreno ocupa uma parte significativa dessa área. É importante ressaltar que sua localização e configuração oferecem condições favoráveis para implantação do centro educacional, conforme será evidenciado nos mapas apresentados.

## *4.3 Diagnóstico do terreno*

Para compreender melhor o entorno do terreno, é necessário analisar suas características imediatas, de modo a reunir informações que orientem o desenvolvimento do projeto. Para isso, foram elaborados mapas que representam o contexto urbano e ambiental da área, permitindo uma visão mais ampla da sua relação com o bairro e os equipamentos existentes. Além da análise gráfica, também foi realizada uma visita ao local, fundamental para observar suas condições atuais e entender a dinâmica do espaço e da população que o utiliza.

Inicialmente, por meio de análises, foi feito o estudo que mostra algumas escolas existentes na região (Figura 29), sendo públicas e particulares, e como mencionado no tópico de introdução, muitos dos alunos que têm interesse em continuar os estudos após o ensino secundário são jovens concluintes do ensino médio. Por isso, a proximidade com esses serviços também era um fator de fundamental importância. Nesse sentido, a escolha do terreno buscou privilegiar uma área capaz de atender à população local, incentivando a continuidade dos estudos e fortalecendo o acesso à educação na própria região.

**Figura 29**- Escolas da região
Figure 29- Schools of the region




Fonte: Google Earth (2025). Editado pela autora.
Source: Google Earth. Edited by author.

No território predominam escolas de ensino fundamental, embora também estejam presentes unidades de ensino médio, como a Escola Rodolfo Aureliano, com 657 alunos matriculados atualmente, a Escola Vila Rica, com 318, e a Escola Nestor Gomes de Moura, com 658.[47] Além disso, Jaboatão Velho conta com um campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), que, no entanto, oferece pouca diversidade de cursos, sendo disponibilizado apenas um curso superior, o de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Essa limitação reforça a necessidade de ampliação da oferta educacional na região.

O mapa de hierarquia viária da figura 30 reforça a ideia de que o crescimento da área ocorreu sem planejamento prévio, o que fica evidente nas ruas estreitas, na falta de acessibilidade em algumas calçadas e até mesmo na ausência delas em certos trechos. As paradas de ônibus destacadas no mapa mostram que a Rua Barão de Moreno, classificada como via coletora, concentra o maior fluxo viário e distribui esse movimento para as vias locais. Entre elas, a Rua Vila Rica se destaca por possuir paradas de ônibus, incluindo uma próxima ao terreno, o que garante maior facilidade de acesso para a população.

A Rua Barão de Moreno, por ser a via principal, conta com a circulação de diversas linhas de ônibus e de micro-ônibus, entre elas a linha que segue para o bairro de Santo Antônio, localizada em frente ao terreno. Já o acesso pelas vias locais é utilizado principalmente pelos moradores do entorno imediato. Essa proximidade com o transporte público evidencia o potencial do terreno, sobretudo para atender a comunidade que depende do transporte coletivo diariamente.

**Figura 30**- Mapa de hierarquia viária
Figure 30- Road hierarchy map




Fonte: Google Earth (2025). Editado pela autora.
Source: Google Earth. Edited by author.

No mapa de cheios e vazios (Figura 31), pode-se perceber que o local apresenta uma alta densidade urbana, o que fica evidente pelas construções distribuídas em seu entorno. Observa-se uma intensa ocupação, marcada por um tecido urbano mais irregular e pela ausência de padrões definidos de parcelamento do solo. Essa configuração revela um processo de crescimento característico de áreas que se desenvolveram de forma espontânea, sem o suporte de um planejamento urbano estruturado. Trata-se, portanto, de um cenário que reflete a forma como a população buscou atender às suas necessidades imediatas, resultando em uma malha urbana adaptada à realidade local

Nesse contexto, o terreno se destaca como um vazio urbano significativo em meio a uma área já consolidada. Sua localização estratégica representa uma oportunidade para promover o reordenamento do espaço urbano.

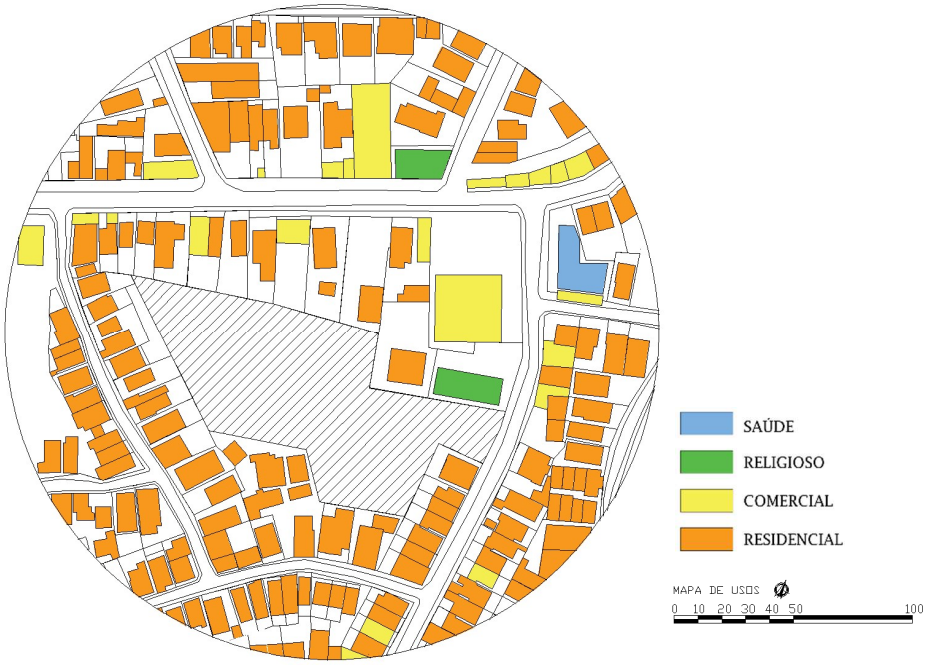
**Figura 31-** Mapa de cheios e vazios
Figure 31- Map of full and empty spaces




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

Os usos do entorno são constituídos, em sua maioria, pelo uso residencial, como mostra o mapa de usos da figura 32. O terreno está estrategicamente localizado próximo a equipamentos urbanos essenciais, como posto de saúde, supermercado, comércios locais e instituições religiosas, o que indica a presença de uma infraestrutura básica consolidada.

**Figura 32**- Mapa de usos
Figure 32- Map of uses




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

Além disso, nos estudos do entorno foi identificada a presença de diversos comércios locais pela região, muitos deles resultado do empreendedorismo individual, como padarias, salões de cabeleireiro, barbearias e artesanatos.

**Figura 33**- Comércio local
Figure 33- Local commerce




Fonte: A autora (2025).
Source: The author.

Observa-se que, em sua maioria, o gabarito do entorno imediato é consideravelmente baixo, variando entre 1, 2 e 3 pavimentos (Figura 34). Essa característica se deve principalmente à predominância de residências unifamiliares e pequenos comércios locais, que contribuem para uma paisagem urbana mais horizontal.

**Figura 34**- Mapa de gabarito
Figure 34- Map of full and empty spaces




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

O clima de Jaboatão dos Guararapes é tropical úmido, com temperatura média de 25°C ao longo do ano e períodos chuvosos concentrados principalmente entre maio e julho, já o mês de novembro é o que possui menores índices pluviométricos.[48] Além disso, a umidade do ar é relativamente alta, como pode-se observar na tabela da figura 35.

**Figura 35**- Dado climáticos de Jaboatão dos Guararapes
Figure 35- Climatic Data of Jaboatão dos Guararapes

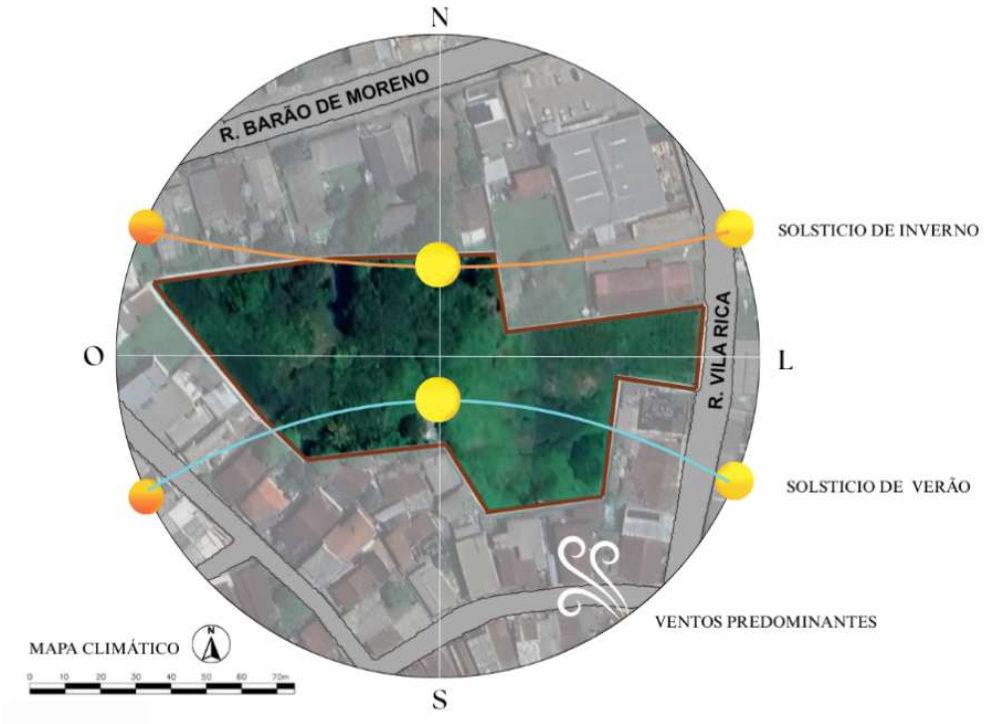
| | Janeiro | Fevereiro | março | abril | maio | junho | Julho | Agosto | Setembro | outubro | Novembro | Dezembro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura média °C | 26.3 | 26.5 | 26.6 | 26.2 | 25.4 | 24.5 | 23.8 | 23.8 | 24.4 | 25.3 | 26 | 26.4 |
| Temp. mín. °C | 24 | 24.2 | 24.2 | 24 | 23.4 | 22.7 | 22 | 21.8 | 22.3 | 23 | 23.6 | 24 |
| Temperatura máx. °C | 29.4 | 29.5 | 29.6 | 29 | 27.9 | 26.8 | 26.1 | 26.3 | 27.1 | 28.4 | 29.3 | 29.5 |
| Precipitação / Chuva mm | 66 | 71 | 88 | 113 | 124 | 140 | 130 | 82 | 55 | 42 | 35 | 42 |
| Umidade(%) | 75% | 75% | 76% | 79% | 82% | 82% | 81% | 78% | 76% | 73% | 71% | 73% |
| Dias chuvosos (d) | 14 | 14 | 16 | 16 | 18 | 18 | 18 | 16 | 13 | 11 | 10 | 12 |
| Média de horas de sol (horas) | 6.9 | 7.0 | 6.9 | 6.5 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 6.1 | 6.0 | 6.2 | 6.6 | 6.9 |

Fonte: Climate Data (Sem data).[48]
Source: Climate Data.[48]

O mapa do estudo solar (Figura 36) mostra o caminho percorrido pelo sol durante o ano na região, em que o seu ápice está ao norte durante o inverno e ao sul durante o verão. Essa variação do posicionamento solar pode influenciar diretamente o conforto térmico e a iluminação natural do edifício ao longo do ano, tornando-se um fator essencial no processo projetual.

A análise demonstra que a fachada voltada para a nascente, localizada na entrada do terreno, recebe maior incidência de radiação solar nas primeiras horas do dia, enquanto o poente, aos fundos, concentra o maior aquecimento no período da tarde.

**Figura 36**- Mapa climático
Figure 36- Climate map




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

O terreno apresentado na Figura 37 encontra-se desocupado, coberto por vegetação rasteira densa e sem manutenção. Nas vistas, é possível ver que a rua em frente é pavimentada e conta com calçadas em ambos os lados, no entanto, as calçadas apresentam alguns trechos irregulares que precisam de requalificação. Na Vista 2, destaca-se o contraste entre a superfície plana do terreno e a alta densidade de edificações nos morros ao fundo, onde se concentram construções residenciais, incluindo prédios de habitação popular localizados na Avenida Três, que atingem até quatro pavimentos.

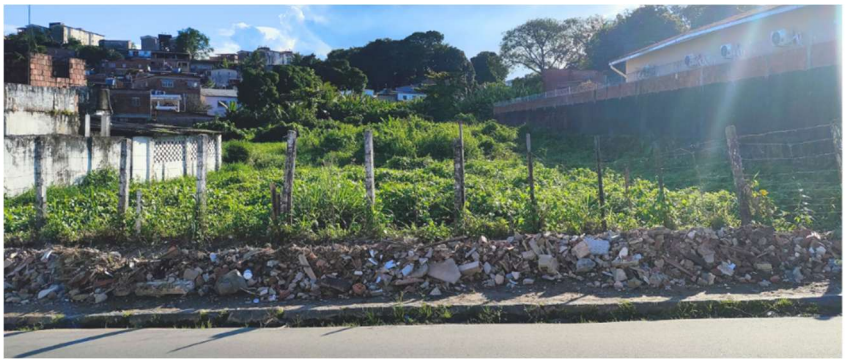
**Figura 37**- Mapa de vistas
Figure 37- Views map




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

O lote em si é delimitado por cercas de madeira (Figura 38), com partes danificadas, o que demonstra a falta de uso consolidado e pode representar riscos de descarte irregular ou invasões. Essa ausência de ocupação formal reforça a necessidade de requalificação e aproveitamento do espaço para fins de uso público.

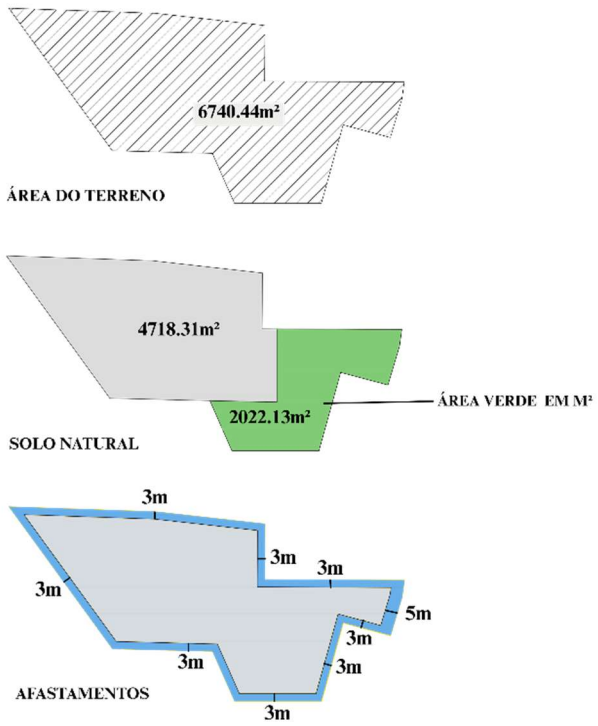
**Figura 38**- Vista frontal do terreno
Figure 38- Front view of the land



Fonte: A autora (2025).
Source: The author.

O terreno está localizado na Zona de adensamento construtivo baixo (ZAB), que objetiva o reordenamento territorial. Os parâmetros construtivos representados graficamente (Figura 39), seguem as diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor de Jaboatão dos Guararapes.[44] A área permeável mínima é de 30% e o coeficiente de aproveitamento é de 1,5. Com base nessas diretrizes, é possível definir os limites iniciais de ocupação do terreno para o desenvolvimento do projeto.

**Figura 39**- Parâmetros construtivos
Figure 39- Building parameters




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

## 5. Desenvolvimento do projeto

Após a realização dos estudos referentes ao entorno do terreno, às condicionantes e às necessidades identificadas, este tópico marca o início do desenvolvimento do anteprojeto do centro educacional. O desenvolvimento deve responder aos problemas do projeto, de forma a ser inserido culturalmente e socialmente no local, através das sínteses das análises e demandas presentes no programa de necessidades, ao mesmo tempo que atende às demandas simbólicas esperadas na região.[49]

### *5.1 Conceito arquitetônico*

Diante do estudo feito acerca da importância da relação entre o equipamento educacional e o espaço público, com foco na utilização pela população local, entende-se que existe a necessidade de pensar no projeto proposto de forma que valorize a cultura local e seja integrado ao espaço em que está inserido. O conceito do projeto configura-se na capacidade de criar vínculos entre os espaços e seus usuários, apoiando-se nos princípios de conexão, inovação, adaptabilidade e sustentabilidade, de forma a acompanhar as transformações sociais e educacionais ao longo do tempo.

Nesse sentido, através do estilo arquitetônico contemporâneo, com ênfase em estratégias e materiais locais, o projeto tem como objetivo não apenas garantir funcionalidade e estética, mas também transmitir sensações, despertar memórias afetivas e visuais e, sobretudo, reforçar a identidade cultural da região. Mais do que oferecer infraestrutura adequada, o objetivo é criar espaços funcionais, integradores e que atendam às necessidades locais.

## *5.2 Partido arquitetônico*

Com o objetivo de integrar os usuários, foram definidos eixos de circulação que atuam como facilitadores de acesso e de integração. A partir disso, surgiu a proposta de criar dois blocos de tamanhos diferentes que se conectam e possuem fácil acesso a um pátio interno, que contribui para o conforto térmico e fortalece a relação entre o interior da edificação e o espaço externo.

Ademais, para a proposta de edifício educacional, essa tipologia de pátio como parte central é interessante para que os ambientes possam ser supervisionados, oferecendo um local mais seguro para os estudantes. Esse vazio da edificação, com espaços amplos e abertos, pode oferecer maior sensação de liberdade e incentivar a interação social. Essa concepção resultou no volume inicial apresentado pela figura 40.

**Figura 40**- Partido arquitetônico
Figure 40- Architectural concept




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

O pátio constituiu o ponto de partida para o desenvolvimento das demais partes da edificação, uma vez que a proposta é integrá-lo aos outros ambientes. O volume será posteriormente aprimorado de acordo com a evolução do projeto.

## *5.3 O programa de necessidades*

Considerando a necessidade de atender funções específicas e atividades do centro educacional, tornou-se necessário realizar um pré-dimensionamento dos ambientes, garantindo que cada espaço atenda adequadamente às suas demandas. A tabela 03 foi dividida em 4 partes, nos setores de administração, pedagógico, serviços e infraestrutura geral.

Considerando a limitação do espaço físico disponível, que restringe a criação de ambientes especializados, como laboratórios complexos, foi realizada uma análise da viabilidade dos cursos ofertados. Dessa forma, definiu-se como prioridade a implantação de formações que exijam infraestrutura mais simples e que possibilitem conclusão em menor tempo, sem comprometer a qualidade do ensino.

O programa do centro educacional prevê a oferta de cursos voltados para formações de curta e média duração, com foco nos cursos superiores tecnólogos, como recursos humanos, logística, marketing, estética, entre outros. A iniciativa busca a capacitação profissional em prazos mais reduzidos, favorecendo a inserção rápida dos estudantes no mercado de trabalho.

Ademais, como mencionado anteriormente no tópico de diagnóstico do terreno, existem comércios locais oriundos do empreendedorismo individual. Pensando nisso, foram planejadas oficinas voltadas ao aperfeiçoamento desses empreendedores, oferecendo oportunidades para desenvolver novas habilidades e fortalecer a economia local.

**Tabela 03**- Programa de necessidades
Table 03- Needs program

| Setor | Ambiente | Quant. | Área (M²) |
|---|---|---|---|
| Administração | Diretoria | 1 | 22 |
| | Secretaria | 1 | 30 |
| | Coordenação Pedagógica | 1 | 40 |
| | Sala de Professores | 1 | 30 |
| | Copa | 1 | 10 |
| | Sanitário Administrativo | 2 | 20 |
| | Recepção | 1 | 38 |
| | Sala bem-estar | 1 | 24 |
| | Sala de reunião | 1 | 22 |
| | Total | - | 256 |
| Pedagógico | Sala de aula | 22 | 45 |
| | Sala de Oficinas | 4 | 45 |
| | Depósito | 1 | 9 |
| | Biblioteca | 1 | 120 |
| | Laboratório | 5 | 45 |
| | Auditório | 1 | 130 |
| | Sanitário Alunos | 6 | 20 |
| | Quadra | 1 | 390 |
| | Espaço coworking | 2 | 24 |
| | Apoio Acadêmico | 1 | 13 |
| | Total | - | 2225 |
| Serviços/ Apoio | Almoxarifado | 1 | 8 |
| | Cozinha | 1 | 25 |
| | Refeitório | 1 | 100 |
| | Depósito | 1 | 11 |
| | Casa de lixo | 1 | 5 |
| | Copa | 1 | 12 |
| | Depósito de material de limpeza (DML) | 5 | 4 |
| | Sanitário Funcionários | 2 | 4 |
| | Guarita | 1 | 6 |
| | Área técnica | 1 | 11 |
| | Total | - | 206 |
| Infraestrutura geral | Pátio | 1 | 260 |
| | Estacionamento | 125 | - |
| | Bicicletário | 22 | - |
| | Total | - | - |

Fonte: Produzido pela autora (2025).
Source: Produced by the author.

## *5.4 Diretrizes projetuais*

As diretrizes projetuais são os princípios que norteiam o desenvolvimento do projeto. A seguir, apresentam-se as diretrizes definidas para a elaboração do anteprojeto do Centro Educacional.

a) Entrada convidativa: Promover a relação da comunidade com a instituição, fazendo com que a comunidade se sinta bem-vinda ao local, bem como os alunos e funcionários.
c) Acessibilidade: Permitir que todas as pessoas possam usufruir dos espaços. Além de promover o acesso a pessoas de diferentes classes sociais.
d) Flexibilidade: Proporcionar diversos usos e espaços que possam ser adaptados às necessidades ao longo do tempo.
e) Permeabilidade Visual: Conectar os espaços e as pessoas com espaços que se integram aos ambientes internos e externos, evitando grandes barreiras visuais.
f) Conforto térmico: Garantir ambientes agradáveis por meio de estratégias passivas de sombreamento, ventilação e luz natural.

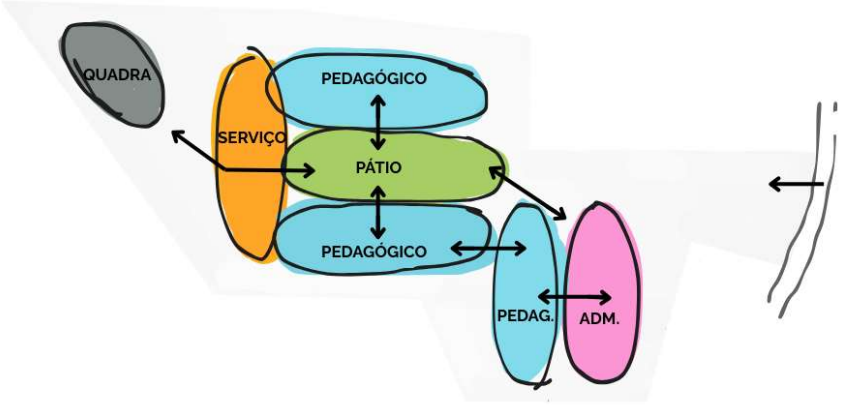
Com base nessas diretrizes, o anteprojeto deve ser desenvolvido de maneira a refletir os princípios estabelecidos, de modo que cada decisão de projeto, desde a organização espacial até a escolha de materiais e soluções construtivas, contribua para a concepção dos ambientes.

## *5.5 Processo projetual*

Os estudos iniciais permitem antecipar possíveis limitações e apontar oportunidades, orientando o processo criativo de maneira fundamentada, permitindo ajustes ao longo do desenvolvimento do projeto. Portanto, serão apresentadas algumas soluções encontradas para o projeto e a justificativa das escolhas, para a formação da definição da proposta final.

Inicialmente, foi realizada uma setorização dos blocos (Figura 41), considerando os diferentes níveis de acesso. Alguns ambientes foram destinados prioritariamente ao uso dos estudantes da instituição, enquanto outros permanecem acessíveis ao público em geral, devido ao programa de necessidades, que prevê sala de oficinas e biblioteca de uso público. Por isso, foi considerada a localização das áreas de acordo com os usos e as condicionantes ambientais, como insolação e ventilação, aliadas ao programa de necessidades, que prevê a inclusão de áreas de convivência e ambientes integrativos.

**Figura 41**- Setorização dos blocos
Figure 41- Zoning of the blocks

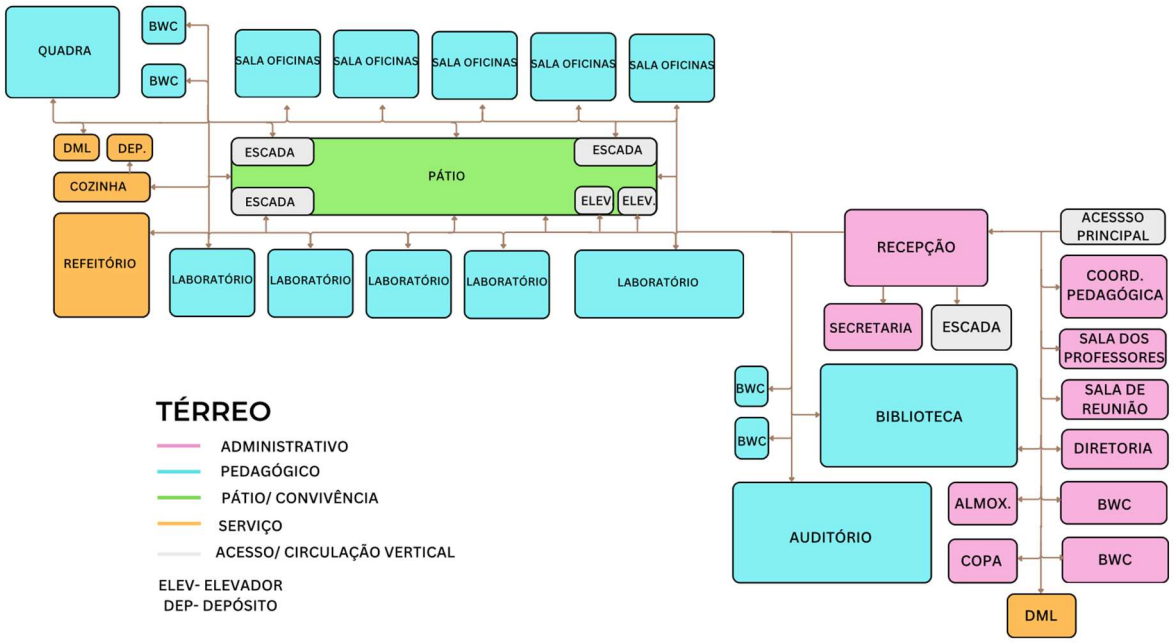



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

Com base na setorização dos blocos, foram elaborados estudos de fluxograma para auxiliar na compreensão do funcionamento da edificação, definindo a localização dos ambientes do programa de necessidades dentro dos blocos estabelecidos.

O estudo do fluxograma do térreo (Figura 42), mostra os ambientes pedagógicos na cor azul que se conectam ao pátio, enquanto a área administrativa em rosa está próxima à entrada do primeiro bloco, com a recepção organizando o fluxo de pessoas e distribuindo para os diferentes setores. Já os serviços na cor laranja, que recebem menor fluxo, foram posicionados ao fundo da edificação. Por fim, as escadas de acesso aos demais pavimentos, localizadas junto ao pátio, foram estrategicamente posicionadas para atender ao fluxo de usuários.

**Figura 42**- Estudo fluxograma térreo
Figure 42- Ground floor flowchart study

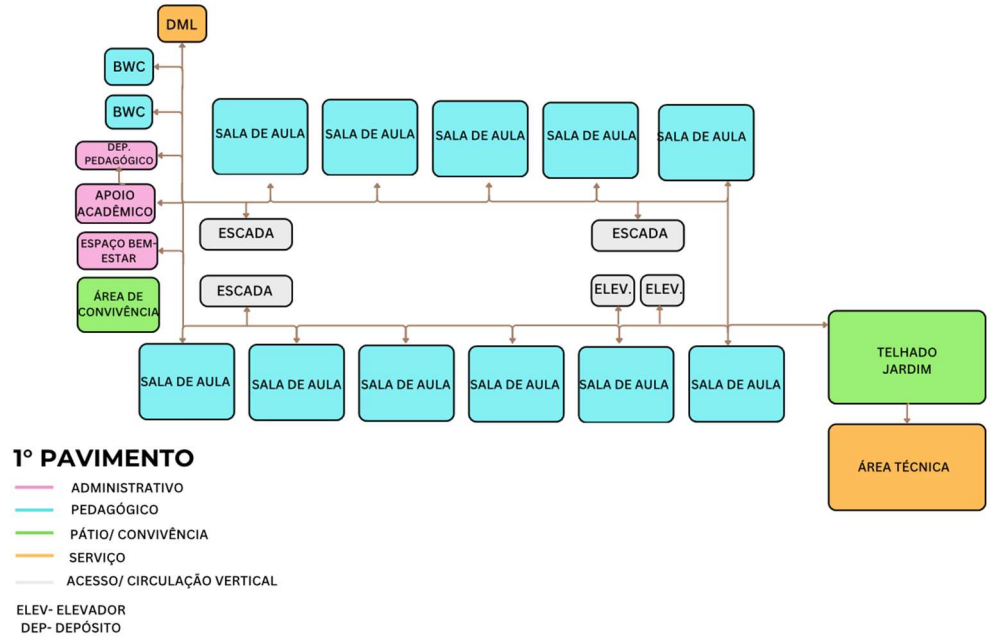



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

No estudo do fluxograma do 1° pavimento (Figura 43), observa-se que o fluxo interno é direcionado principalmente aos estudantes, uma vez que há uma concentração significativa de salas de aula nessa área. Nesse nível, além das salas destinadas às atividades pedagógicas, foi previsto também o acesso ao jardim localizado no topo do primeiro bloco, que se destina à área de lazer e ao convívio social, oferecendo um espaço de descanso e integração entre os usuários do centro educacional.

O planejamento desse pavimento tem como objetivo abrigar os cursos um pouco mais extensos, garantindo que os estudantes possam circular de maneira organizada e eficiente entre as diferentes funções do espaço.

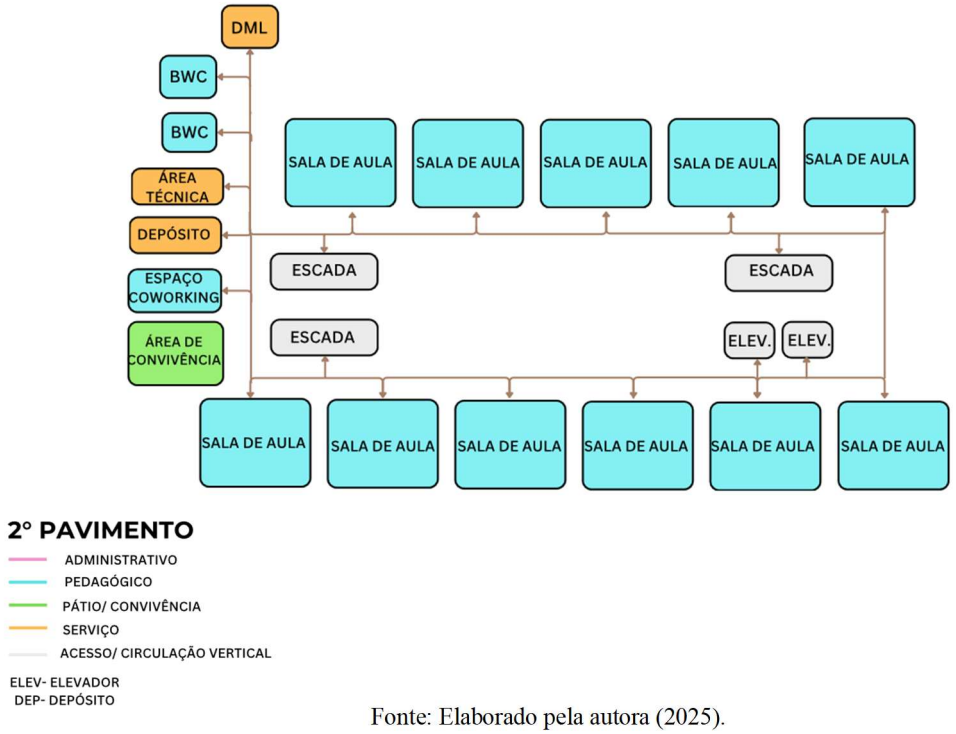
**Figura 43**- Estudo fluxograma primeiro pavimento
Figure 43- First floor flowchart study




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

No último pavimento (Figura 44), o fluxo continua sendo predominantemente estudantil, em função da concentração dos ambientes voltados ao ensino, o segundo pavimento se assemelha ao primeiro, porém, conta com mais ambientes de serviços e possui um espaço de trabalho.

**Figura 44**- Estudo fluxograma segundo pavimento
Figure 44- Second floor flowchart study




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

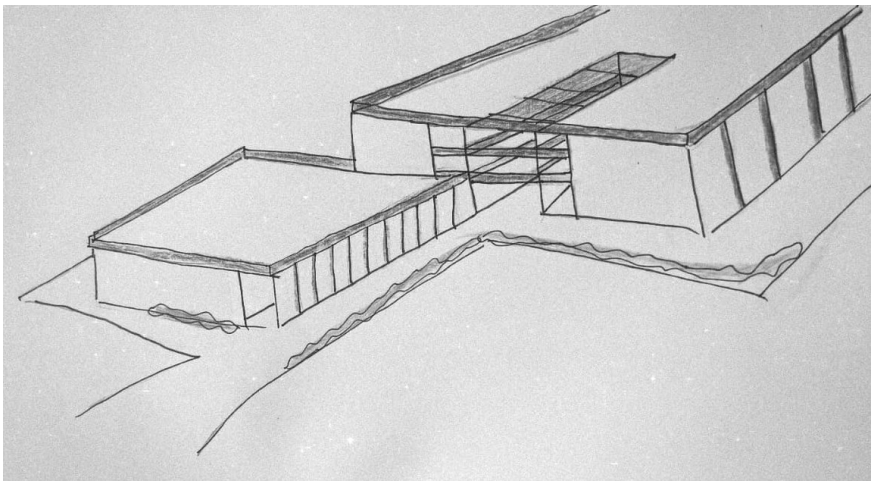
Desse modo, de forma clara e objetiva, os fluxos foram organizados por meio da setorização dos ambientes administrativos, pedagógicos e de serviços, garantindo uma circulação intuitiva e de fácil acesso, otimizando o funcionamento do conjunto.

### *5.5.1 Estudos volumétricos*

Diante dos estudos apresentados, é possível desenvolver o estudo volumétrico do edifício, pensando tanto nos volumes internos quanto nos externos. A ideia principal é que os dois blocos se conectem, mas tenham gabaritos diferentes, criando uma hierarquia entre eles. Assim, o bloco maior, que é destinado prioritariamente aos ambientes pedagógicos, acaba se tornando o elemento de destaque dentro do conjunto, tanto pela função que desempenha quanto pela sua presença volumétrica.

A Figura 45 mostra essa intenção de dar ao edifício uma leitura mais horizontal, acompanhando a lógica do terreno. Mesmo assim, alguns elementos verticais aparecem como pontos de contraste e de destaque, como os pilares e os elementos de proteção solar aplicados nas fachadas recuadas, que ajudam a dar ritmo e marcar o desenho da edificação. O volume como um todo assume um caráter linear, mas essa rigidez é suavizada pelas formas orgânicas da vegetação.

**Figura 45**- Croqui estudo de volume
Figure 45- Study Volume Sketch



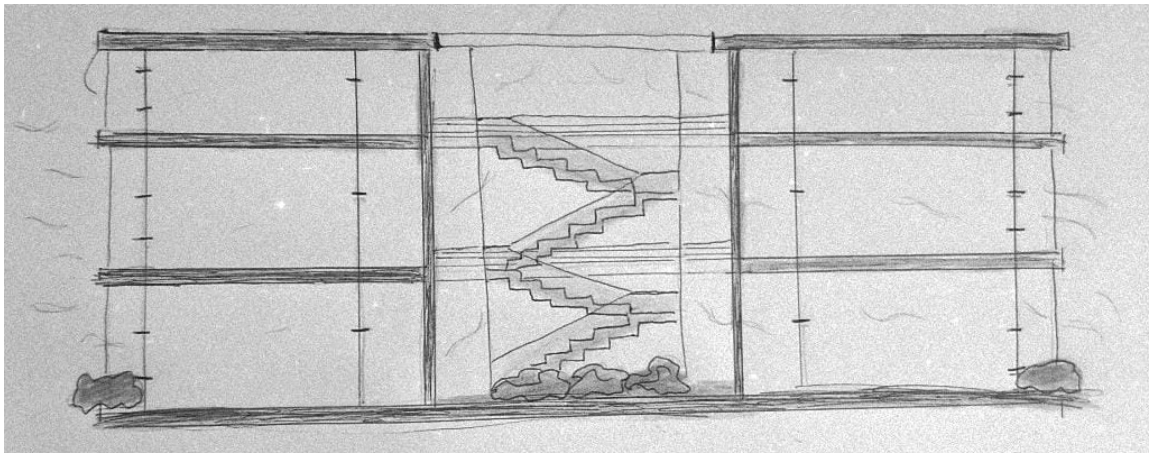
Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

O estudo do projeto também considerou de forma relevante a circulação de ventilação nos ambientes, incorporando espaços mais abertos que favorecem tanto a permeabilidade visual quanto a ventilação natural. Com base no estudo climático apresentado anteriormente (figura 36), foram adotadas estratégias para potencializar o aproveitamento dos ventos, não apenas por meio dos elementos de proteção de fachadas, mas também na própria concepção da edificação, prevendo áreas que permitam o livre percurso do ar. Para garantir uma boa circulação, é essencial que os ventos tenham pontos de entrada e saída. Por isso, os corredores abertos foram projetados com esse objetivo, além de proporcionarem melhor visualização dos espaços.

O Pátio, elemento de destaque no interior da edificação, possui os corredores voltados para ele, funcionando tanto como área de convivência social quanto como conexão com a natureza, por meio da luz natural, ventilação, permeabilidade visual e paisagismo. Além de promover bem-estar aos estudantes e contribuir para a qualidade de vida.

A ideia de destacar o pátio como elemento central (Figura 46), junto com a escada, que reforça sua presença visual. A vegetação será usada para trazer harmonia e tornar os espaços mais agradáveis. Além disso, pretende-se que os usuários consigam se comunicar e se visualizar de vários pontos, possibilitando entender melhor o que acontece ao redor.

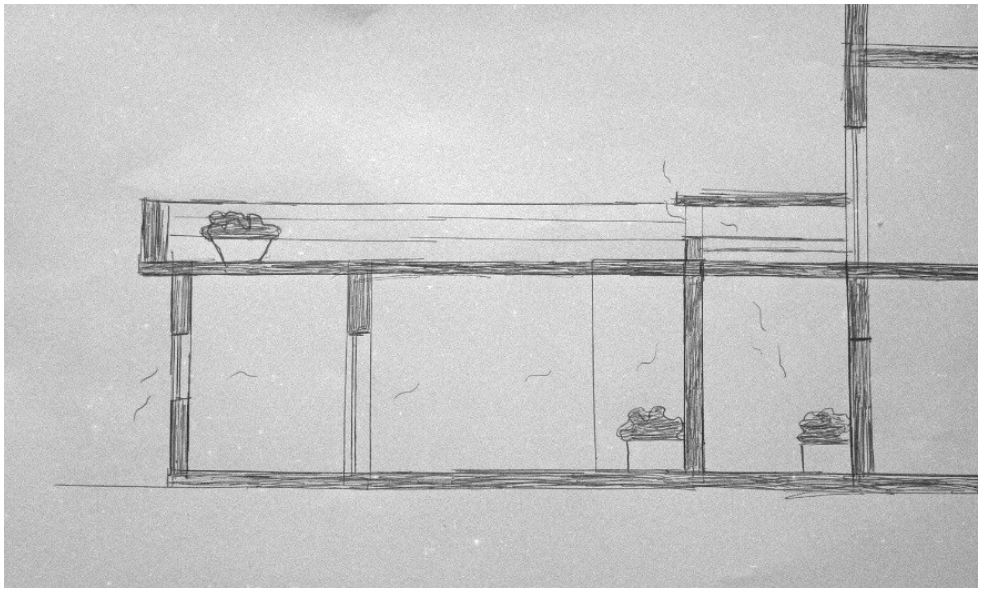
**Figura 46**- Croqui do pátio central
Figure 46- Central courtyard sketch



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

A conexão entre os blocos se dá por meio de corredores, concebidos de forma aberta para favorecer a ventilação e a integração entre os espaços (Figura 47). O croqui também evidencia a diferença de gabarito entre os volumes, reforçando a hierarquia do conjunto. Outro ponto destacado é a presença de jardins no interior do edifício, que aproxima o ambiente construído da natureza e contribui para tornar os espaços mais agradáveis e acolhedores.

**Figura 47**- Croqui conexão dos blocos
Figure 47- Sketch of block connections



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

Pensando na composição da fachada e na escolha dos materiais, durante a visita ao entorno do terreno do projeto, observou-se a presença frequente de elementos vazados, como o cobogó, principalmente em residências. Essa característica não apenas reforça a identidade visual da região, como também evidencia soluções construtivas que favorecem a ventilação e a iluminação natural em climas quentes. Por isso, decidiu-se incorporar essas estratégias ao projeto, de modo a estabelecer um vínculo cultural com a comunidade.

Além disso, percebeu-se que muitas residências apresentam fachadas construídas com uma grande diversidade estética, e apesar disso, o cobogó aparece de maneira recorrente, utilizado em muros, paredes, varandas e como elemento decorativo, em diferentes tamanhos, formas, com ou sem desenhos, configurando-se como um elemento marcante no contexto local.

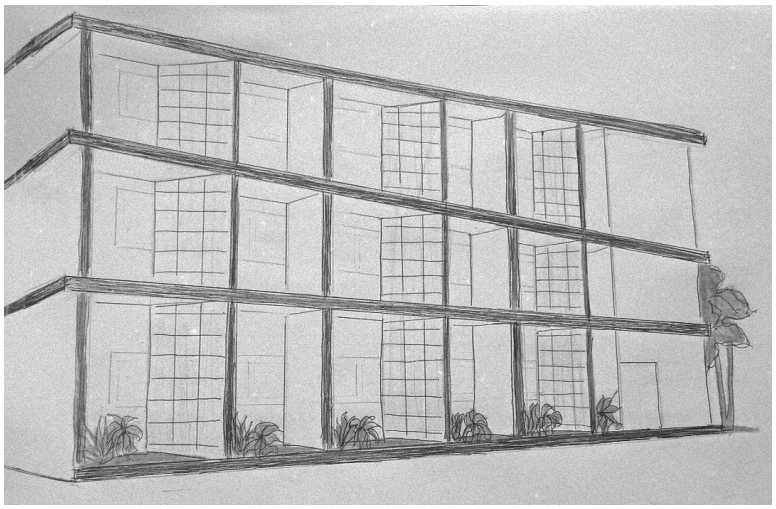
**Figura 48**- Elemento vazado
Figure 48- Breeze block



Fonte: A autora.
Source: The author.

Diante disso, foi pensado em utilizar esses elementos na composição das fachadas, o esboço da figura 49 apresenta o recuo lateral destinado às salas de aula, onde o cobogó será utilizado como elemento de destaque, a ideia inicial consistia em deixar os cobogós paralelos as laterais da edificação, no entanto, para tirar um pouco a ideia de rigidez, surgiu a ideia de colocá-los inclinados, como brises. As entradas e reentrâncias também estão presentes em outras fachadas, reforçando a linguagem arquitetônica adotada. A vegetação, por sua vez, compõe e complementa o projeto, ganhando maior destaque em pontos específicos da edificação.

**Figura 49**- Croqui recuos fachada lateral
Figure 49- Sketch of side facade setbacks



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

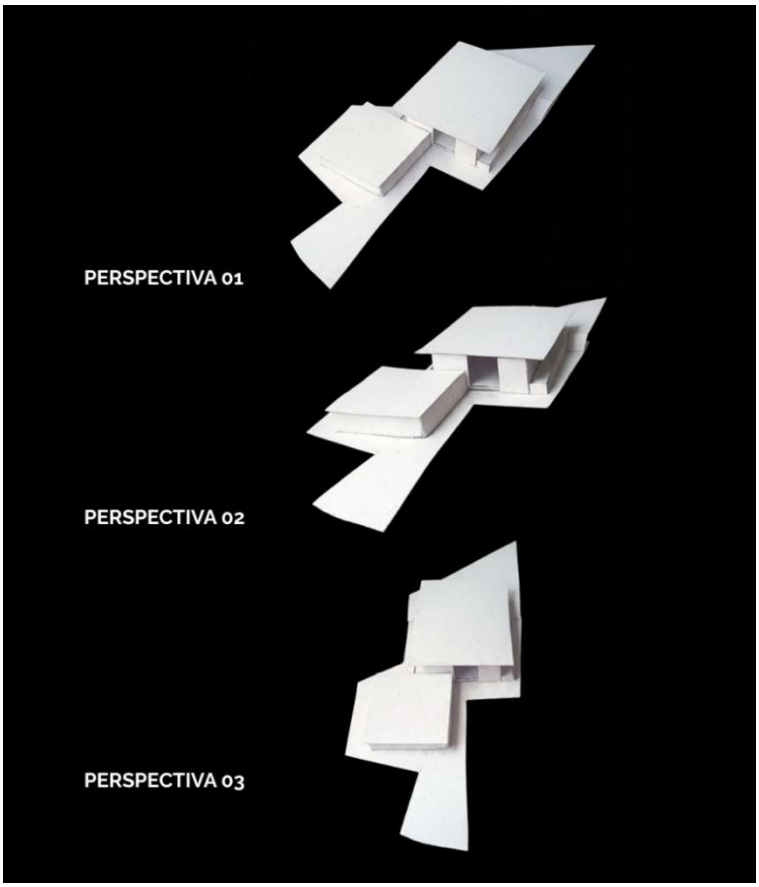
A ideia é que os mesmos materiais estejam presentes em mais de uma parte do projeto, criando uma identidade contínua entre os espaços. O cobogó, por exemplo, a ideia é que ele apareça não só na parte externa, mas também no interior da edificação.

### *5.5.2 Maquete volumétrica*

A maquete volumétrica, confeccionada em papel Paraná (Figura 50), foi elaborada de maneira simplificada com o objetivo de compreender a forma bruta da edificação e testar proporções, a fim de facilitar a visualização espacial dos blocos. Servindo como ferramenta para auxiliar na leitura da implantação da edificação do terreno, que apesar de ocupar uma área considerável devido ao subsolo destinado ao estacionamento, uma parte do volume dos blocos não se eleva até o último pavimento, formando áreas livres que serão utilizadas para fins de circulação e convivência, além de permitir afastar as paredes da edificação em relação aos limites do terreno nas partes laterais.

O aumento no nível do terreno em relação ao solo que se encontra na parte posterior do terreno pode-se ver na perspectiva 02, em que o nível fica pouco abaixo do térreo. É possível ver também a inclinação do terreno que leva ao nível mais alto, por meio da rampa em solo natural.

**Figura 50**- Maquete volumétrica
Figure 50- Volumetric model




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

Como é possível observar, o pátio é coberto, uma vez que o jardim está implantado sobre uma laje. Assim, definiu-se que, para garantir um melhor aproveitamento do espaço, o pátio receberia uma cobertura que proporcionasse proteção, mas que, ao mesmo tempo, preservasse a permeabilidade visual. Essa solução será detalhada posteriormente, durante o desenvolvimento oficial da planta baixa e a definição dos materiais e das soluções construtivas.

## 6. Anteprojeto

O anteprojeto refere-se ao centro educacional Vila Rica, é importante salientar que, o centro educacional proposto, trata-se de um equipamento público multifuncional de ensino, que reúne em um mesmo conjunto cursos superiores de curta duração (tecnólogos) e cursos livres de formação inicial e continuada, voltados prioritariamente à qualificação profissional da comunidade.

O anteprojeto consistiu na elaboração das plantas baixas, cortes e fachadas da edificação, seguindo as diretrizes estabelecidas, as referências estéticas e a funcionalidade proposta. O Anexo 1 refere-se às plantas de situação, locação e cobertura, nas quais é possível compreender como o edifício está implantado no terreno.

A parte frontal do terreno funciona como uma extensão do espaço urbano, foi reservado um espaço denominado "pracinha" com bancos para descanso e permanência. Também foi colocado nesse ambiente um espaço destinado a uma obra de arte.

**Figura 51**- Planta de locação e coberta
Figure 51- Site and roof plan

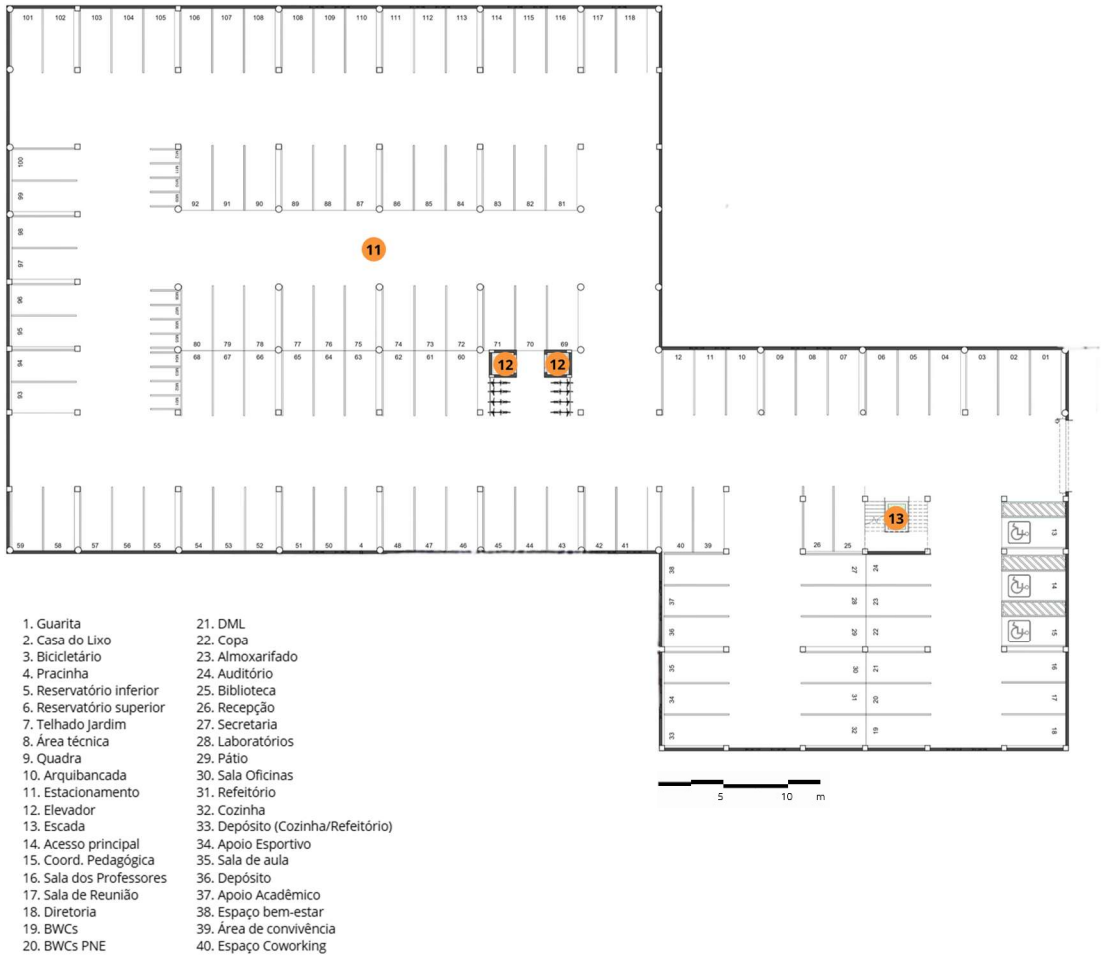



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

No Anexo 2, referente à planta baixa do estacionamento no subsolo, observa-se a utilização de uma malha estrutural com vãos médios de 7 metros por 5 metros e de 5 metros por 4,5 metros. Para vencer os vãos maiores, será utilizada uma estrutura mista composta por elementos metálicos e concreto armado. Essa estratégia foi adotada para otimizar o layout das vagas e garantir a compatibilidade com a organização proposta para os pavimentos superiores, que abrigam os usos de salas de aula e pátio. O acesso principal ao andar superior é realizado por meio da escada e dos elevadores.

A decisão de não verticalizar o estacionamento foi tomada com base na priorização da relação entre o gabarito do entorno e o projeto, além do compromisso com as diretrizes de manter uma entrada convidativa e promover a permeabilidade do edifício. A implantação de estacionamento em pavimentos superiores não proporcionaria um ambiente visualmente atrativo para a população, sobretudo considerando que se trata de um edifício público de ensino com caráter social, em uma área predominantemente residencial.

**Figura 52**- Planta baixa do subsolo
Figure 52- Basement floor plan




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

No anexo 3 que se refere à planta baixa do térreo, é apresentada a configuração espacial e a composição do layout definido, com destaque para a parte frontal do terreno, caracterizada pela entrada dos usuários, pela rampa de acesso de veículos ao subsolo e pela guarita, que atua como suporte para o controle de entradas e saída do estacionamento, além de garantir a permeabilidade visual. A entrada, que conta com abundante vegetação no jardim, proporciona uma sensação de acolhimento e convida as pessoas a participarem das atividades e usos propostos pelo centro educacional. O projeto buscou manter uma harmonia estética com o entorno, optando por elementos simples que dialogam com os componentes das redondezas.

**Figura 53**- Planta baixa do térreo
Figure 53- Ground floor plan




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

O terreno apresenta grande extensão em seu comprimento, porém, por ser irregular e cercado em suas laterais e fundos, condição também perceptível na frente, seu único ponto de acesso, parte da edificação não se torna totalmente visível a partir da via pública. Ainda assim, é possível perceber a diferença entre os volumes que compõem o conjunto.

O eixo de integração definido pelo partido arquitetônico foi caracterizado pelo corredor principal, que conecta os dois blocos e organiza o acesso aos setores públicos e privados.

Os corredores foram dimensionados com largura de 2,50 m, considerando a circulação simultânea do fluxo máximo estimado de usuários da instituição. Por tratar-se de um edifício educacional público, é comum que, em determinados períodos, haja aumento significativo de pessoas no interior do prédio, como em dias de prova, sejam avaliações internas, exames promovidos por iniciativas governamentais, ou ainda durante a utilização dos espaços para fins eleitorais, prática recorrente em escolas públicas. Diante desse cenário, a adoção de corredores mais estreitos seria inadequada, uma vez que não atenderia aos possíveis usos e picos de demanda previstos para um equipamento público de ensino.

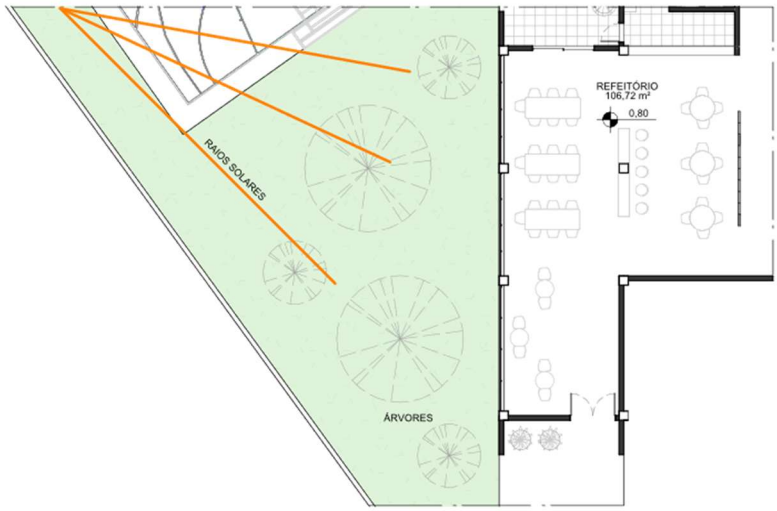
Em relação à circulação, foram previstas escadas principais e escadas de apoio posicionadas nos vértices do pátio, garantindo fácil acesso entre os pavimentos. Além disso, o projeto conta com dois elevadores com capacidade para aproximadamente seis pessoas cada. Optou-se pelo modelo Machine Room Less (MRL), que dispensa casa de máquinas e contribui para uma melhor otimização do espaço disponível.

A recepção está localizada logo na entrada da edificação e foi estrategicamente posicionada de forma central, considerando o uso frequente dos espaços de maior acesso público, como o auditório, a biblioteca e a exposição. Dessa maneira, a recepção cumpre a função de direcionar os usuários de forma clara e eficiente, facilitando a orientação e a circulação pelo centro educacional.

O pátio, localizado no térreo, possui uma área significativa dentro do conjunto, isso se deve principalmente a adoção dos jardins e bancos em sua extensão, com um layout orgânico que confere leveza ao espaço e escadas em suas extremidades que permitem o acesso aos pavimentos superiores. O pátio possui duas cores de pisos diferentes para demarcar o desenho do espaço e dar foco a área central que possui bancos móveis para retirar em possíveis eventos, como instalação de barracas para feirinhas e apresentação de projetos.

O refeitório (Figura 54), apesar de estar implantado no lado oeste do terreno, foi utilizada a estratégia de posicionamento de árvores de pequeno e médio porte para reduzir a insolação no interior do espaço. A simulação dos raios solares na figura mostra que as copas mais densas ajudam a filtrar a luz e diminuir a entrada de sol no refeitório. Além disso, o vidro utilizado possui película de proteção térmica para auxiliar na proteção contra raios UV.

**Figura 54**- Planta baixa do refeitório
Figure 54- Cafeteria floor plan




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

No anexo 4, que se refere à planta baixa do primeiro pavimento, mostra-se que os acessos às salas de aula se dão principalmente pelas escadas do pátio. Esse pavimento, como já mencionado anteriormente, abriga os ambientes destinados ao uso pedagógico. O pavimento superior mantém a ideia de que o inferior, em relação ao direcionamento dos estudantes e demais usuários e seus parâmetros de conforto e interação, como o espaço de convivência acima do refeitório que proporciona área de descanso e permanência.

O layout apresentado evidencia a disposição do mobiliário das salas de aula e dos demais ambientes. Este pavimento também conta com uma sala de bem-estar, destinada a oferecer apoio psicológico aos estudantes e demais usuários. O acesso a área de convivência na laje do bloco administrativo, possui um espaço com bancos e jardins a fim de dar uso a uma área que normalmente não seria utilizada, assim como o estudo de caso internacional apresentado anteriormente (Figura 8).

**Figura 55**- Planta baixa do primeiro andar
Figure 55- First floor plan




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

A planta baixa do segundo pavimento, apresentada no Anexo 5, evidencia a organização do layout deste nível, destacando a distribuição das salas de aula e a setorização dos ambientes de apoio. Além das salas, o pavimento conta com uma sala destinada a serviços, um depósito para armazenamento de materiais e a escada de acesso à área técnica, garantindo o funcionamento adequado das instalações e a circulação interna necessária para manutenção e operação do edifício.

Esse pavimento possui também um espaço de coworking, destinado aos usuários que necessitam de um ambiente adequado para estudo, trabalho individual ou atividades colaborativas, oferecendo maior flexibilidade de uso.

**Figura 56**- Planta baixa do segundo andar
Figure 56- Second floor plan

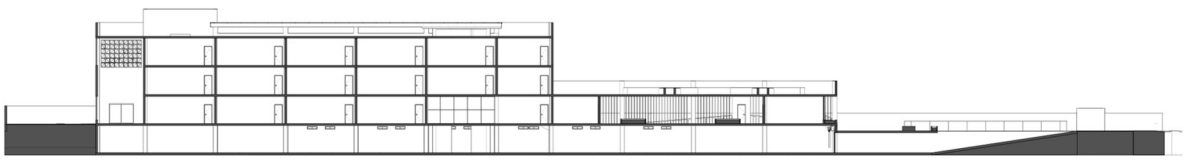



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

No corte AA (Figura 57), é possível visualizar as aberturas da edificação, a fim de ter troca de ventilação, considerando que o ar quente é empurrado pelo ar frio e pode escapar. Utilizando a dinâmica conhecida como ventilação por convecção ou efeito chaminé.

A altura considerável da edificação, evidente no gabarito mostrado no Corte AA, é crucial para potencializar esse efeito. Como o ar quente é menos denso e ascende naturalmente, o grande desenvolvimento vertical do volume principal atua como uma "chaminé" arquitetônica. As aberturas nos pavimentos inferiores permitem a entrada de ar mais fresco, que empurra o ar quente acumulado para cima, permitindo sua exaustão pelas aberturas superiores que ficam nas laterais da coberta do pátio.

**Figura 57**- Corte AA
Figure 57- Section A-A



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

NO corte BB (Figura 58), é mostrado a composição da edificação em, pelo menos, dois pavimentos principais, interligados por uma escada central que assegura o fluxo entre os níveis, também mostra o telhado jardim presente na laje do bloco menor.

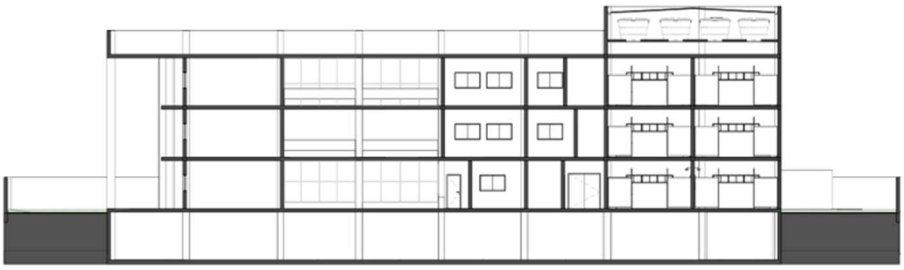
**Figura 58**- Corte BB
Figure 58- Section B-B



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

O corte CC (Figura 59) apresenta a configuração vertical do bloco principal, onde é possível ver os recuos da edificação, ambientes internos e o reservatório superior onde ficam localizadas as caixas d'água.

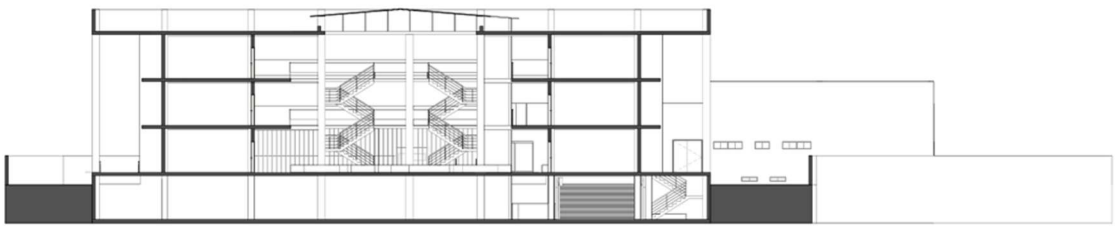
**Figura 59**- Corte CC
Figure 59- Section C-C



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

O corte DD (Figura 60), apresenta de forma clara a configuração do bloco principal, com as salas e laboratórios em suas extremidades, e o pátio central em que mostram as escadas e a coberta.

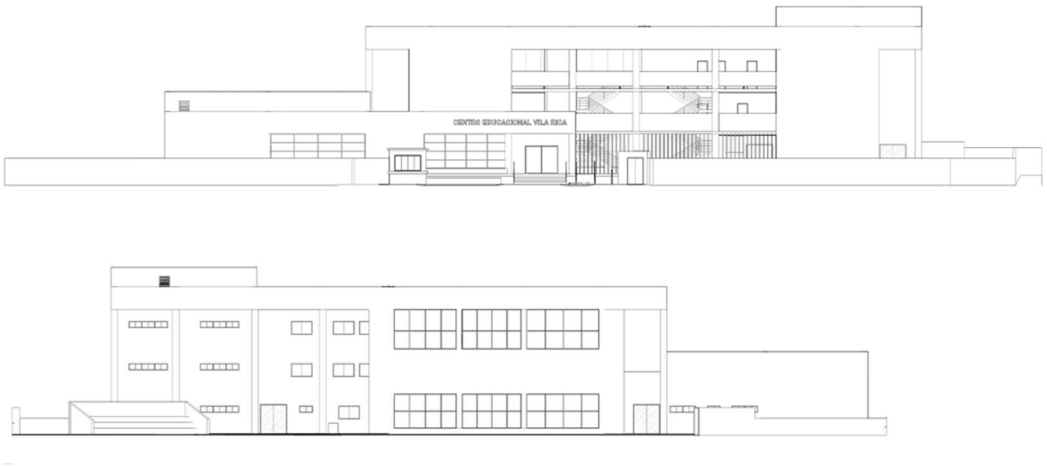
**Figura 60**- Corte DD
Figure 60- Section D-D



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

As fachadas frontal e posterior, apresentadas na Figura 61, evidenciam por meio das elevações a aparência geral da edificação, permitindo observar sua composição volumétrica, aberturas e elementos arquitetônicos que caracterizam o projeto.

**Figura 61**- Fachadas frontal e fundos
Figure 61- Side elevations




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

Nas fachadas laterais (Figura 62), o cobogó é utilizado como elemento de destaque arquitetônico, compondo, juntamente com os brises instalados em diferentes ângulos, um conjunto que confere dinamismo e movimento ao edifício. Além do valor estético, esses elementos atuam na proteção da edificação durante os períodos mais quentes do dia. Embora estejam localizados nas fachadas laterais do bloco principal, tornam-se visíveis mesmo à distância, uma vez que a altura do volume ultrapassa o gabarito das edificações vizinhas.

Além disso, foram adotadas brises de concreto a 90° no térreo, que permitem a entrada de luz natural e a ventilação cruzada, contribuindo também para a segurança interna do conjunto. Como se definiu a ausência de grandes barreiras visuais, por se tratar de um equipamento de uso público, os brises funcionam como alternativa aos fechamentos tradicionais, dispensando o uso de paredes e mantendo a permeabilidade visual desejada.

**Figura 62**- Fachadas laterais
Figure 62- Side elevations

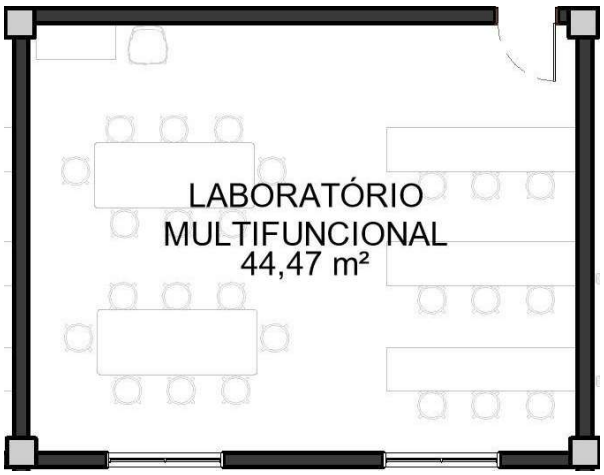


Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

Os laboratórios foram planejados para atender a diferentes necessidades, dependendo dos cursos que estiverem em funcionamento. A ideia foi criar espaços flexíveis, que pudessem assumir vários tipos de layout e contar com uma infraestrutura eficiente, permitindo adaptações conforme as demandas das aulas.

Observando os exemplos de layout nas imagens a seguir, percebemos como cada ambiente pode assumir características bem distintas. No primeiro exemplo (Figura 63), temos um laboratório que pode ser utilizado para atividades como artesanato e trabalhos em grupo, mostrando um espaço mais aberto e colaborativo.

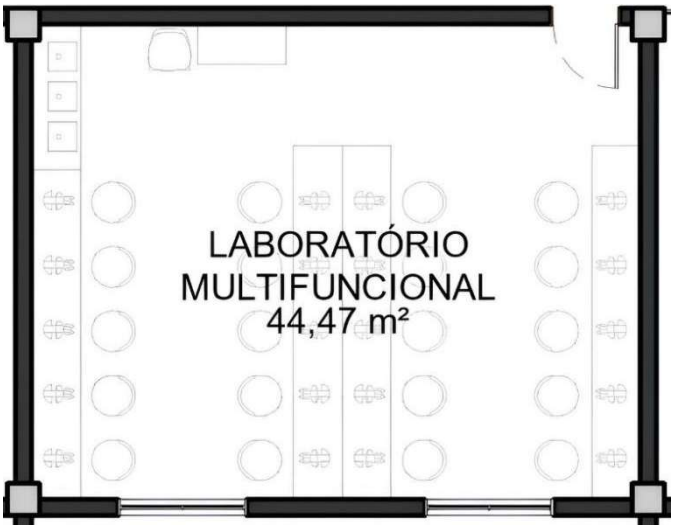
**Figura 63**- Planta baixa laboratório exemplo 1
Figure 63- Floor plan – Laboratory example 1




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

No segundo exemplo (Figura 64), o foco é um laboratório voltado para as Ciências da Natureza, com bancadas, equipamentos como microscópios e outros recursos específicos, permitindo realizar diferentes práticas dentro desse campo.

**Figura 64**- Planta baixa laboratório exemplo 2
Figure 64- Floor plan – Laboratory example 2

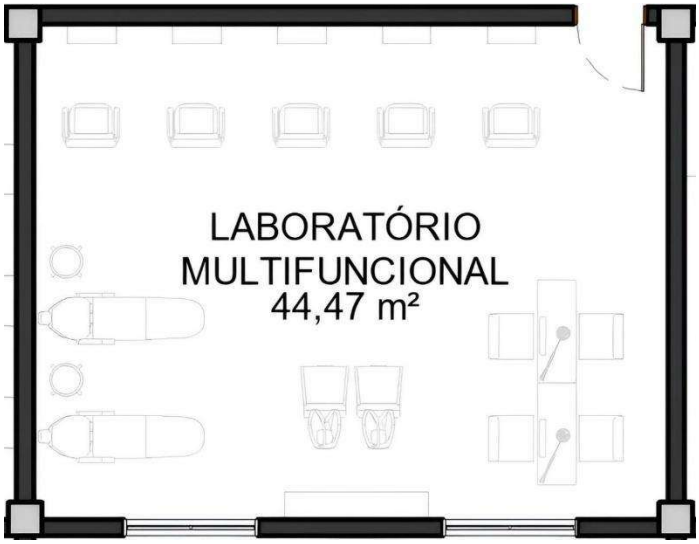



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author

O terceiro exemplo mostra um laboratório direcionado à área de Estética (Figura 65), que pode atender desde cursos rápidos, como manicure e barbeiro, até cursos mais completos, como estética facial.

Esses exemplos reforçam a proposta de criar ambientes versáteis, capazes de se adaptar às necessidades de cada curso e proporcionar condições adequadas para o desenvolvimento das atividades práticas.

**Figura 65**- Planta baixa laboratório exemplo 3
Figure 65- Floor plan – Laboratory example 3




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

## *6.1 Design biofílico*

A planta baixa foi desenvolvida com o objetivo de aproveitar os espaços de maior circulação para a incorporação de elementos naturais, como jardins, resultando em um layout simples, porém funcional, que prioriza a interação entre os usuários.

A circulação principal que é o eixo de integração entre os blocos, centraliza o acesso e conduz os usuários de forma intuitiva pelos espaços, levando-os às áreas de uso coletivo.

A literatura indica que a incorporação de elementos de design biofílico em ambientes educacionais pode favorecer a cognição, elevar o humor e reduzir o estresse, além de promover a conexão dos indivíduos com a natureza, contribuindo para o bem-estar e o aprendizado. Nesse sentido, a introdução de elementos naturais atua como um catalisador pedagógico, oferecendo recursos visuais estéticos e fortalecendo o vínculo entre o ambiente e o processo de ensino-aprendizagem.[50]

O design biofílico pode ser implementado por meio de experiências diretas e indiretas: as experiências diretas envolvem a presença de plantas, água e luz natural, entre outros elementos; já as experiências indiretas utilizam materiais, cores e padrões que evocam a natureza, configurando espaços que remetem ao ambiente natural.[50]

Além disso, como mencionado anteriormente, o pátio que serviu como ponto de partida para o desenvolvimento da edificação, apresenta vegetação com plantas rasteiras e um desenho orgânico, em contraste com os traços regulares da construção. A proposta é que os jardins sejam um espaço de uso coletivo, acessível a todos os usuários, promovendo momentos de convivência, contemplação e integração com a natureza.

Na laje do bloco administrativo, o espaço de convivência também é composto por jardins orgânicos, com plantas de pequeno e médio porte e bancos de permanência.

Devido à elevação do térreo em relação ao nível do terreno, ocasionada pela presença do estacionamento no subsolo, adotaram-se estratégias que minimizem essa diferença de forma visual, principalmente por meio do uso de vegetação. Na parte posterior do terreno, onde está localizada a quadra, o nível coincide com o do térreo, o que facilita o acesso dos usuários e promove a integração entre os espaços internos e externos. A parte em que está localizada a aclividade do terreno foi aproveitada para formar uma rampa em solo natural, com inclinação compatível com a acessibilidade e segurança, permitindo também o acesso para a manutenção do jardim.

O paisagismo que pode ser melhor visualizado no anexo 3, referente a planta baixa do térreo, mostra que a área externa seguiu a lógica de incorporar elementos mais orgânicos e evitar árvores de grande porte, visto que, ao redor do terreno existem residências, então optou-se por árvores de pequeno

e médio porte. No croqui de paisagismo (Figura 66), é possível entender a ideia que norteou o desenvolvimento do projeto.

**Figura 66**- Croqui paisagismo
Figura 66- Landscape sketch




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

Dessa forma, compreende-se a importância dos elementos verdes na constituição de um projeto, pois eles não apenas enriquecem a estética da edificação, mas também reforçam os conceitos que a orientam, contribuindo para a qualidade ambiental, o bem-estar dos usuários e a integração harmoniosa entre arquitetura e natureza.

## *6.2 Soluções e materiais*

Devido à decisão de cobrir o pátio, buscou-se uma solução viável que atendesse ao propósito proposto. Dessa forma, optou-se pela utilização da telha sanduíche e estrutura metálica com vidro e película de proteção térmica, conferindo leveza à cobertura. A estrutura metálica também foi destacada em outros pontos do projeto, com pilares aparentes e elementos estruturais que dialogam e conectam diferentes partes da edificação. Além de cumprir sua função estrutural, oferece recurso estético para a composição arquitetônica do edifício.

A implantação aproveita o nível natural do terreno, que é predominantemente plano, mantendo sua conformação original na maior parte do lote e reduzindo a necessidade de grandes movimentações de terra. Em alguns percursos da área externa foi utilizado piso permeável, permitindo a infiltração da água pluvial, contribuindo para a drenagem natural, evitando poças d'água e minimizando o risco de sobrecarga no sistema de escoamento.

Outro material de destaque é o vidro, utilizado estrategicamente não apenas na cobertura do pátio, mas também em espaços como a biblioteca, área de exposições, ambientes de convivência e circulações, seu uso potencializa a iluminação natural, amplia a sensação espacial, promove transparência e estabelece uma relação visual constante com o exterior.

Buscou-se utilizar os próprios materiais da estrutura como elementos estéticos, adotando predominantemente tons claros, com pontos de cor em terracota, remetendo aos tradicionais cobogós, e na vegetação do paisagismo. Essas escolhas reforçam a simplicidade dos materiais de forma natural, criando uma atmosfera leve e contemporânea, ao mesmo tempo em que contribuem para a sensação de amplitude nos ambientes.

## *6.3 Imagens renderizadas*

Para facilitar a compreensão do projeto, foram elaboradas imagens em 3D que apresentam alguns ângulos da edificação. Inicialmente, destaca-se a fachada principal (Figura 67), onde é possível visualizar a entrada de pedestres, o acesso destinado às bicicletas e os elementos que compõem a identidade arquitetônica do conjunto.

**Figura 67**- 3D da Fachada
Figure 67- 3D Façade view




Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

Na vista em 3D que apresenta uma perspectiva lateral da edificação (Figura 68), destaca-se o uso da cor terracota, aplicada estrategicamente para enfatizar determinados volumes e reforçar a identidade visual do projeto.

**Figura 68**- 3D vista lateral dos cobogós
Figure 68- 3D side view of the cobogós



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

O pátio (Figura 69), espaço de encontro, interação e convivência social, é marcado pela presença de ampla vegetação e por cores predominantes que se destacam no ambiente.

**Figura 69**- Vista superior do Pátio
Figure 69- Courtyard top view



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

No 3D do pátio (Figura 70), é possível compreender o destaque que esse espaço assume no interior da edificação. A imagem também evidencia as escadas principais, que se integram ao pátio e contribuem para a articulação vertical e a dinâmica de circulação do conjunto.

**Figura 70**- 3D do pátio
Figure 70- Courtyard 3D view



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

O refeitório (Figura 71), configura-se como um espaço de convívio e interação, com destaque para os cobogós posicionados na parte superior, que contribuem para a ventilação natural e para a identidade estética do ambiente.

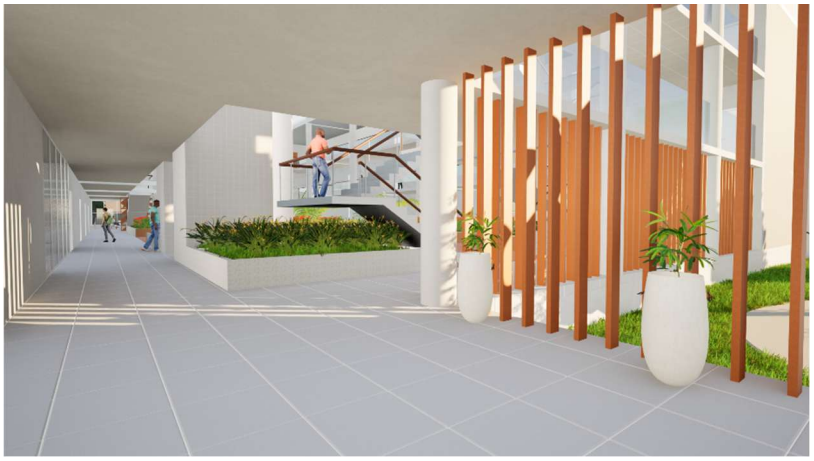
**Figura 71**- 3D do refeitório
Figure 71- Cafeteria 3D view



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

Os brises adotados (Figura 72), também assumem papel de destaque na composição visual. Optou-se por manter o restante da edificação em tons mais claros, garantindo equilíbrio estético e evitando a sobrecarga visual dos ambientes.

**Figura 72**- 3D brises
Figure 72- Brise 3D view



Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Source: Prepared by the author.

Dessa forma, o projeto assume uma estética visualmente mais limpa, mas ainda assim composta por elementos que dialogam entre si e conferem identidade e destaque ao conjunto arquitetônico.

## 7. Considerações finais

Em conformidade com os objetivos estabelecidos na metodologia, este trabalho buscou compreender e demonstrar de que forma a arquitetura educacional pode contribuir para o fortalecimento das relações sociais e urbanas. O ponto de partida foi o estudo do avanço tecnológico na sociedade e da importância da capacitação profissional para o acesso a melhores oportunidades e para a melhoria da qualidade de vida, observando o crescente interesse de jovens e adultos por esse tipo de formação.

Vivemos atualmente em uma sociedade em constante transformação, na qual o conhecimento e a qualificação profissional são essenciais para o desenvolvimento coletivo. Nesse contexto, a educação assume um papel central na inclusão social e na valorização do território. A proposta apresentada busca expandir o acesso ao ensino superior e profissionalizante considerando as características e necessidades locais, estruturando-se como uma estratégia de integração entre arquitetura, comunidade e espaço urbano.

Durante o processo de pesquisa, foram abordadas as contribuições da arquitetura para a inclusão, o pertencimento e o desenvolvimento humano. A partir dessa reflexão, compreendeu-se que o espaço construído influencia diretamente o aprendizado e as relações sociais, sendo capaz de facilitar processos de ensino quando pensado de forma funcional e adaptada ao contexto em que se insere.

Também foi possível identificar que o tema da educação abrange diferentes dimensões, econômica, social e política, e depende de ações conjuntas entre o poder público e a sociedade. Nesse sentido, o projeto buscou propor uma infraestrutura educacional capaz de atender às demandas locais e de contribuir para o fortalecimento da formação profissional, promovendo oportunidades de desenvolvimento e inclusão.

O anteprojeto propõe um centro educacional composto por blocos interligados, eixos de circulação abertos e um pátio central que funciona como elemento integrador. Esses espaços favorecem a ventilação e a iluminação natural, além de estimularem a convivência entre os usuários. O layout estudado foi desenvolvido considerando a flexibilidade dos ambientes e o uso de áreas livres destinadas ao encontro, ao descanso e à permanência, reforçando o papel do espaço coletivo na experiência educativa e na construção das relações sociais dentro do conjunto.

O Centro Educacional Vila Rica é concebido como um equipamento social, cultural e educacional que pode contribuir para o fortalecimento da comunidade e para a promoção da educação como instrumento de transformação, por meio de espaços de uso coletivo que estimulam a convivência, o aprendizado e a troca de experiências.

Por fim, este trabalho representa não apenas um exercício projetual, mas também uma reflexão sobre o papel do arquiteto na criação de espaços que respondam às necessidades reais da população. Reforça-se a importância de pensar o projeto arquitetônico para além da forma, considerando as pessoas, suas atividades e o impacto do ambiente construído no desenvolvimento social. Espera-se que este estudo contribua para o debate acadêmico e para o entendimento da educação como elemento estruturador do espaço urbano, reafirmando a relevância da arquitetura como meio de transformação e integração social.

## 6. Referências

1. Bartholo DAR. Instituições de Ensino Superior no Brasil: pressupostos constitutivos da realidade contemporânea. Rev Estud Apl Educ (REAe). 2019;4(7):116-132. Português. Doi: https://doi.org/10.13037/rea-e.vol4n7.5649

2. Schwartzman S. Policies for higher education in Latin America: The context. High Educ. 1993;25(1):9-20. DOI: 10.1007/BF01384038

3. Chiavenato I. *Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações* [livro eletrônico]. 4ª ed. São Paulo: Manole; 2014 [citado 10 mar. 2025]. Disponível em: https://biblioteca.unisced.edu.mz/bitstream/123456789/2347/1/Idalberto-Chiavenato-Gestao-de-Pessoas-o-Novo-Papel.pdf

4. Macedo MG. Educação profissional a distância: histórico, análise e tendências. *Rev Bras Educ Prof Tecnol* (RBEPT). 2013;1(6):2-8. Português. DOI: 10.15628/rbept.2013.3477

5. IBGE. Censo 2022: proporção da população com nível superior completo aumenta de 6,8% em 2000 para 18,4% em 2022 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023 [citado 16 mar. 2025]. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de- noticias/noticias/42742-censo-2022-proporcao-da-populacao-com-nivel-superior-completo-aumenta- de-6-8-em-2000-para-18-4-em-2022

6. Pelegrini T, Sá C, França Mt. Fatores associados à mobilidade de estudantes universitários no Brasil: uma análise por meio de modelo gravitacional [Internet]. 2017 [citado em 23 jul. 2025]. Disponível em: https://brsa.org.br/wp-content/uploads/wpcf7-submissions/1636/Identificado_Fatores-associados-a-mobilidade-de-estudantes-universt%C3%A1rios-no-Brasil.pdf

7. Denzler S, Wolter SC. Too Far to Go? Does Distance Determine Study Choices? *SSRN Electron J*. 2011. Doi:10.2139/ssrn.1849467.

8. Florax RJGM, Rietveld P. Does Accessibility to Higher Education Matter? Choice Behavior of High School Graduates in the Netherlands. *Spat Econ Anal.* 2006;1(2):155-174. Doi:10.1080/17421770601009791.

9. Alm J, Winters JV. Distance and intrastate college student migration. Econ Educ Rev. 2009;28(6):728-738. Doi:10.1016/j.econedurev.2009.06.008.

10. Brito MMA de. A dependência na origem: Desigualdades no sistema educacional brasileiro e a estruturação social das oportunidades [tese de doutorado em meio eletrônico]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2014 [citado 2023 mar. 24]. Disponível em: https://doi.org/10.11606/T.8.2014.tde-02102014-182644

11. Santos M, Silveira ML. *O ensino superior público e particular e o território brasileiro*. 1. ed. Brasília: ABMES; 2000.

12. Teramatsu G, Straforini R. Do ENEM ao SISU: Cartografia da interiorização do acesso à educação superior no Brasil. In: Macedo FC, Neto AM, Vieira DJ, organizadores. *Universidade e território: ensino superior e desenvolvimento regional no Brasil do século XXI* [livro eletrônico]. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); 2022 [citado 24 de mar. 2025]. p. 65-94. Disponível em: http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-030-1/capitulo3

13. PORSSE, A. A.; COSTA, A. R.; LETTI, A. G.; BASTOS, A. P.; XAVIER, C. A.; ROLIM, C.; et al. Universidades e desenvolvimento regional: as bases para a inovação competitiva [Livro eletrônico]. 1. ed. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); 2018 [citado 18 de mar. 2025].

Disponível em: https://pesquisa.ie.unicamp.br/documento/universidades-e-desenvolvimento-regional-as-bases-para-ainovacao-competitiva-organizado-por-mauricio-serracassio-rolim-ana-paula-bastos-rio-de-janeiro-ideia-d-2018/

14. Cunha, L. C. V. da; Silva, A. R.; Plantullo, V. L.; Paiva, D. L. de. Políticas públicas de incentivo à educação superior brasileira: acesso, expansão e equidade. *Iniciação – Rev Iniciação Cient Tecnol Artíst* [Internet]. 2014 Dez;4(4):1–14. Edição temática: Gestão, Internacionalização e Desenvolvimento [citado 24 mar. 2023]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269875626_Politicas_publicas_de_incentivo_a_educacao_superior_brasileira_acesso_expansao_e_equidade

15. Macedo, Fernando Cézar de; Neto, Aristides Monteiro; Vieira, Danilo Jorge. Introdução. In: *Universidade e território: ensino superior e desenvolvimento regional no Brasil do século XXI* [Internet]. Brasília: Ipea; 2022 [citado 22 mar. 2025]. p. 11-25. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/11150

16. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Enem 2024 tem 4,3 milhões de inscritos confirmados [Internet]. Brasília: Inep; 23 out 2024 [citado 24 mar. de 2025]. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/enem/enem-2024-tem-4-3-milhoes-de-inscritos-confirmados

17. Maia DS, Marafon GJ. *Ensino superior e desenvolvimento regional: reconfigurando as relações entre as cidades e o campo* [livro eletrônico]. 1. ed. Rio de Janeiro: EDUERJ; 2020 [citado 24 mar. 2025]. Disponível em: https://doi.org/10.7476/9786587949086

18. Semesp. Mapa do ensino superior no Brasil 2023 [Internet]. São Paulo: Semesp; 2023 [citado 21 mar. 2025]. Disponível em: https://www.semesp.org.br/mapa/edicao-13/download/

19. Valença MR. Ensino superior em Caruaru-PE: uma cidade de responsabilidade territorial? In: Maia DS, Marafon GJ, eds. *Ensino superior e desenvolvimento regional: reconfigurando as relações entre as cidades e o campo* [Livro eletrônico]. Rio de Janeiro: EDUERJ; 2020 [citado 26 de maio de 2025]. p. 47-80. Disponível em: https://doi.org/10.7476/9786587949086

20. Kovács AM. *Arquitetura escolar enquanto estratégia urbana: redignificação e recentralização da escola na cidade* [dissertação de mestrado na internet]. Porto (PT): Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto; 2023 [citado 20 jun. 2025]. Disponível em: https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/155109

21. Souza RF. Para além do CEU: os Centros Educacionais Unificados de São Paulo como polos catalizadores de transformação urbana [dissertação de mestrado na internet]. São Paulo (SP): Universidade Nove de Julho; 2025. 151 f. [citado 20 jun. 2025]. Disponível em: https://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/3637

22. Encontra São Paulo. Unidades do CEUs no município de São Paulo – SP [Internet]. [s.d.]. Disponível em: https://www.encontrasaopaulo.com.br/unidades-ceu-sp/

23. Prefeitura do Recife. Conheça o Compaz, a Fábrica de Cidadania do Recife [Internet]. [s.d.] [citado 20 jun 2025]. Disponível em: https://www2.recife.pe.gov.br/pagina/conheca-o-compaz-fabrica-de-cidadania-do-recife

24. Esperandio F, Vicente LRF, Spíndola MA. Participação cidadã na formulação e implementação de equipamentos públicos em territórios vulneráveis: um guia de disseminação com base na experiência do Compaz Governador Eduardo Campos [dissertação]. São Paulo: Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo; 2022. Disponível em: https://hdl.handle.net/10438/33207 [citado 21 jun 2025].

25. Kowaltowski DCC. *Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino* [Livro eletrônico]. 1ª ed. Campinas: Editora da Unicamp; 2011 [citado 25 maio 2025]. Disponível em: https://www.academia.edu/46875014/

26. Santos SB. Design e arquitetura educacional: dissintonias entre ideais pedagógicos e o espaço construído [tese de doutorado em meio eletrônico]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Escola Superior de Desenho Industrial; 2022[citado 26 maio 2025]. Disponível em: https://www.bdtd.uerj.br:8443/handle/1/19177.

27. Prefeitura do Jaboatão dos Guararapes. História [Internet]. Jaboatão dos Guararapes: Prefeitura Municipal; [data desconhecida] [citado 22 abr. 2025]. Disponível em: https://viver.jaboatao.pe.gov.br/historia/

28. Anjos FA dos, Viana LJT. O sistema territorial turístico: uma análise dos subsistemas de fluxos e fixos no município de Jaboatão dos Guararapes. *Tur. Soc.* Curitiba, 2008;1(1):84–102. Português. Doi: https://doi.org/10.5380/tes.v1i1.11927

29. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Jaboatão dos Guararapes: informações municipais [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; [citado 24 mar. 2025]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/jaboatao-dos-guararapes.html

30. Silva LG da. Tipologia das dinâmicas de urbanização na franja rural-urbana em Jaboatão dos Guararapes – Região Metropolitana do Recife [dissertação em meio eletrônico]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciências Geográficas; 2010 [citado 24 mar. 2025]. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/6606

31. Nogueira NLM. Exercício de compreensão das transformações socioambientais em áreas costeiras urbanas à luz da análise multitemporal em diferentes escalas: bairro Barra de Jangada, Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco [dissertação por meio eletrônico]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2015 [citado 24 mar. 2025]. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/16612

32. Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco – CONDEPE/FIDEM. Pernambuco em rede: caracterização das regiões de influência das cidades pernambucanas [Internet]. Recife: CONDEPE/FIDEM; 2013 [citado 21 maio 2025]. Disponível em: http://www.condepefidem.pe.gov.br/web/condepe-fidem/pernambuco-em-rede

33. Mendes EC. Os desafios da mobilidade urbana na Região Metropolitana do Recife: análise do eixo Camaragibe-Cidade Universitária [Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Gestão Pública]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2023 [citado 19 maio 2025]. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/56727

34. Barbosa MR de M. Condicionantes da mobilidade urbana: uma análise empírica para a Região Metropolitana do Recife [dissertação em meio eletrônico]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Economia, Programa de Pós-Graduação Integrado em Economia; 2015 [citado 21 maio 2025]. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/18662

35. Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife – CTTU. Pesquisa Origem-Destino Recife 2021 [Internet]. Recife: CTTU; 2024 [Acessado em 21 maio 2025]. Disponível em: https://cttu.recife.pe.gov.br/pesquisa-origem-destino

36. Ântico C. Deslocamentos pendulares na região metropolitana de São Paulo. *São Paulo Perspec*. 2005 dez;19(4):74–85. Português. Doi: https://doi.org/10.1590/S0102-88392005000400007.

37. Silva JG da, Queiroz SN de. Mobilidade pendular na Região Metropolitana de Recife (RMR). *Latin Am J Bus Manag* [Internet]. 2018 [citado 26 de maio de 2025];9(2):102-113. Português. Disponível em: https://www.lajbm.com.br/journal/article/view/510

38. Cardoso RP, Castro AP, Frio GS, Fochezatto A**.** Migração estudantil: uma análise do impacto da política de cotas e do programa Universidade para Todos. In: Macedo FC, Neto AM, Vieira DJ, organizadores. *Universidade e território: ensino superior e desenvolvimento regional no Brasil do século XXI* [livro eletrônico]. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); 2022 [citado 20 maio 2025]. Disponível em: https://doi.org/10.38116/978-65-5635-030-1/capitulo13

39. Sousa AR Arrais de. Efeitos subjetivos da migração estudantil: uma experiência vivida. *Rev Psicol Saude Debate* [Internet]. 2024 [citado 21 de maio de 2025];10(2):288-307. Português. Doi:10.22289/2446-922X.V10A2A17

40. VTN Architects. Centro Educacional da Academia Viettel / VTN Architects [Internet]. ArchDaily Brasil; 27 jun 2019 [citado 26 maio 2025]. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/919115/centro-educacional-da-academia-viettel-vtn-architects

41. VTN Architects. VTN Architects (Vo Trong Nghia Architects) [Internet]. VTN Architects; [citado 26 maio 2025]. Disponível em: https://vtnarchitects.net/vtn-architects-vo-trong-nghia-architects-ce35.html

42. MDC Arquitetura. CEU Parque do Carmo [Internet]. São Paulo: MDC Arquitetura; 2023 [citado 01 jun. 2025]. Disponível em: https://mdc.arq.br/2023/10/06/ceu-parque-do-carmo/

43. O Norte – Oficina de Criação. Escola Novo Mangue / O Norte – Oficina de Criação [Internet]. ArchDaily Brasil; 08 abr 2016 [citado 01 jun 2025]. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/785161/escola-novo-mangue-o-norte-nil-oficina-de-criacao

44. Plano diretor: Prefeitura Municipal de Jaboatão dos Guararapes. Sistema de Divulgação de Processos (SDU), portal de processos digitais [Internet]. Jaboatão dos Guararapes (PE): Prefeitura Municipal de Jaboatão dos Guararapes; [citado 14 jul 2025]. Disponível em: https://sdu.jaboatao.pe.gov.br/pd/

45. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tabela 9923 – População residente, por situação do domicílio, sexo e idade [Internet]. 2022 [citado 1 ago 2025]. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/9923

46. Jaboatão dos Guararapes. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Saúde do Jaboatão dos Guararapes-PE 2010-2013 [Internet]. Jaboatão dos Guararapes: Prefeitura Municipal; 2012 [citado 2025 ago 21]. Disponível em: https://estaticog1.globo.com/2012/08/20/PMS.pdf

47. SIEPE – Secretaria de Educação de Pernambuco. Página de Escolas [Internet]. Recife, PE: SIEPE; [citado 2 ago 2025]. Disponível em: https://www.siepe.educacao.pe.gov.br/MapaCoordenadoria/paginaEscolas.do?actionType=iniciar&navegacao=siteEscola

48. CLIMATE-DATA. Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, Brasil [Internet]. [s.d.; citado 05 set 2025]. Disponível em: https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/pernambuco/jaboatao-dos-guararapes-33800/

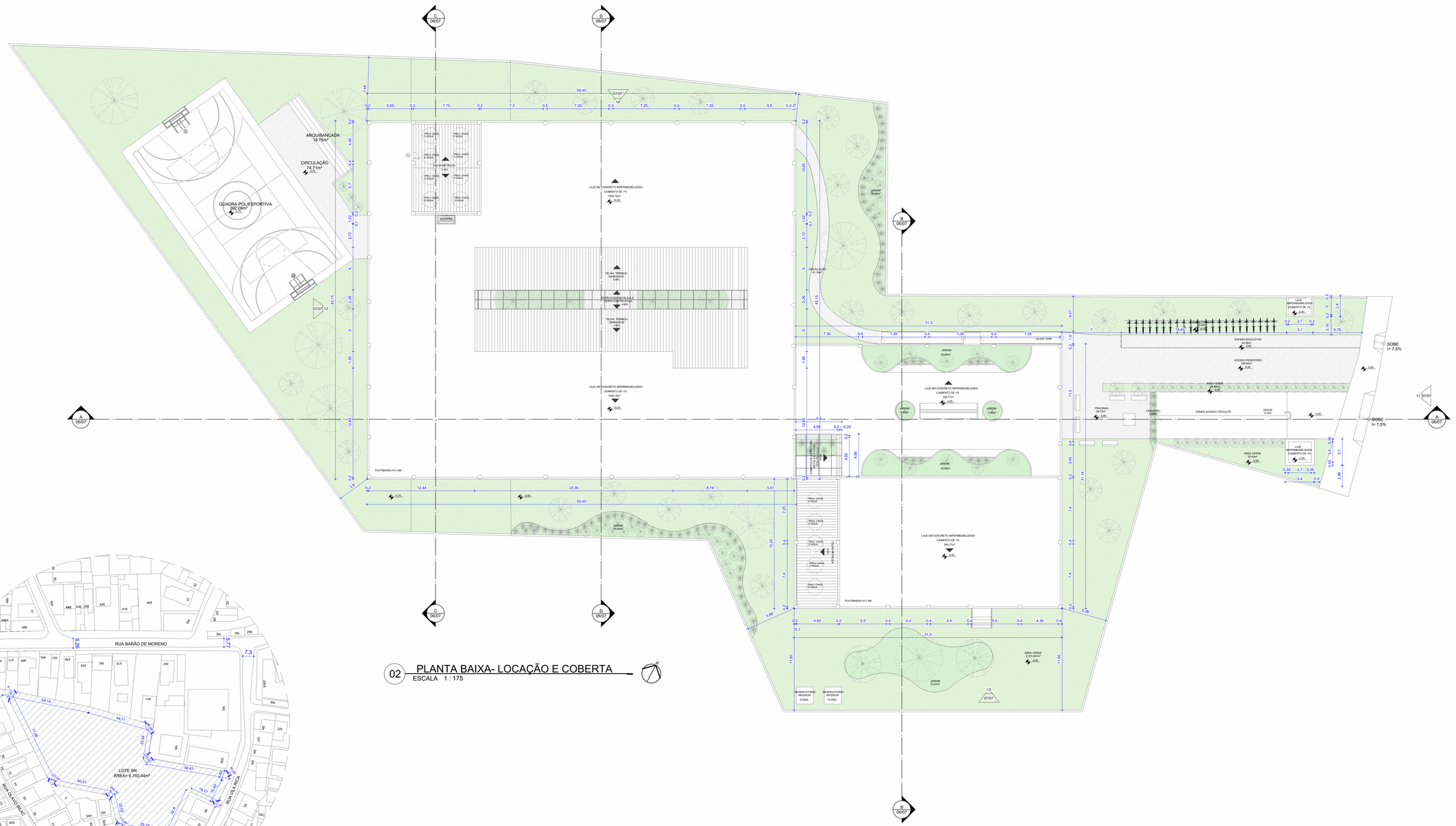
49. Lobosco T, Oliveira M. Articulação entre conceito e exploração formal no projeto arquitetônico [Internet]. Conference Paper; 2015 Oct [citado 06 set 2025]. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Tales-

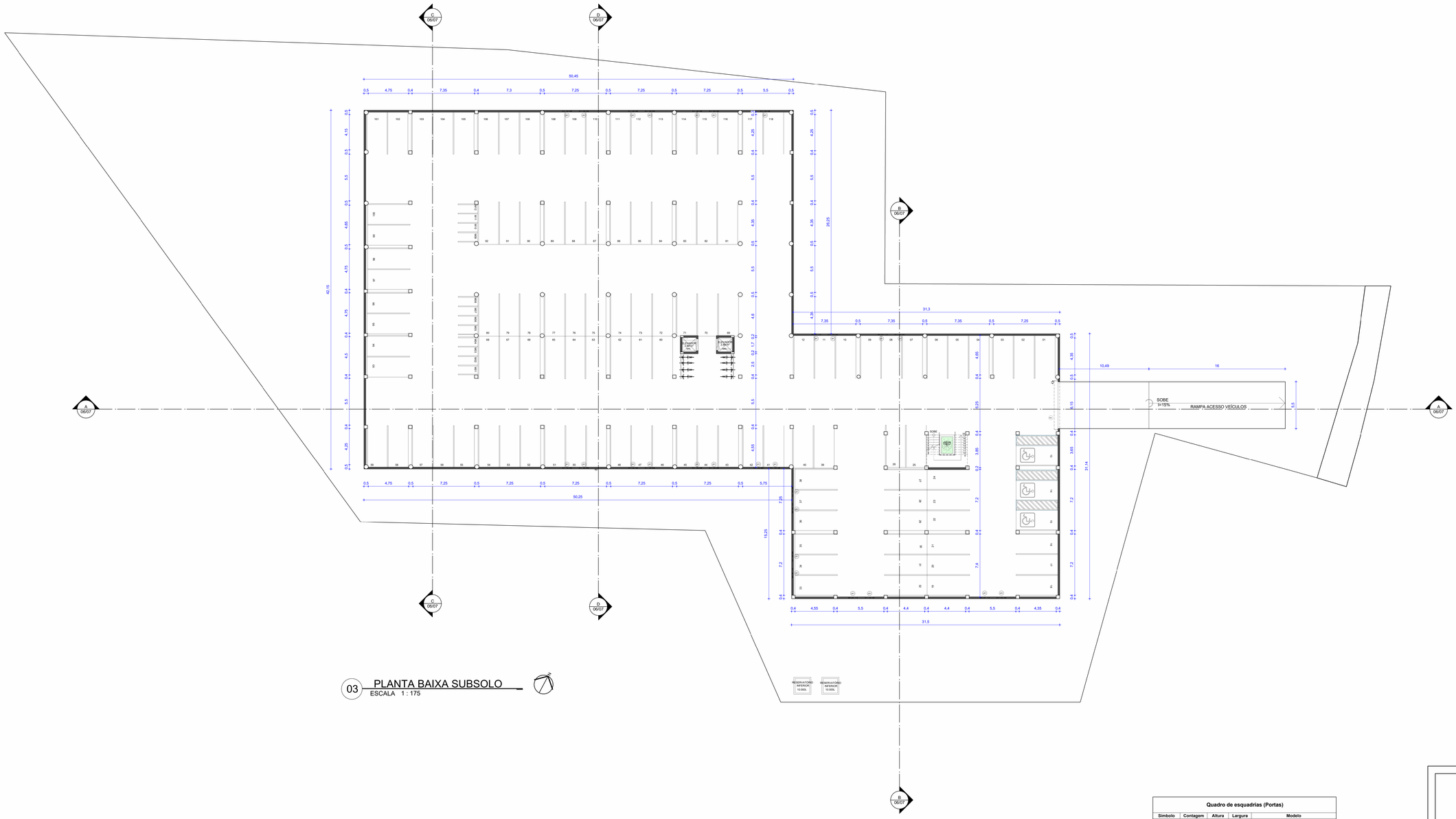
Lobosco/publication/316736440_Articulacao_entre_conceito_e_exploracao_formal_no_projeto_arquitetonico/links/590fdc7faca2722d1860519a/Articulacao-entre-conceito-e-exploracao-formal-no-projeto-arquitetonico.pdf

50. Peters T, D'Penna K. Biophilic design for restorative university learning environments: a critical review of literature and design recommendations. Sustainability. 2020; 12:7064. doi:10.3390/su12177064.

**8. Anexos**

01/07- Planta de situação, Locação e coberta
02/07- Planta baixa- Subsolo
03/07- Planta baixa- Térreo
04/07- Planta baixa- 1° Pavimento
05/07- Planta baixa- 2° Pavimento
06/07- Cortes
07/07- Fachadas


C 06/07
D 06/07
A 06/07
B 06/07
ARQUIBANCADA
18.70m²
CIRCULAÇÃO
74.71m²
QUADRA POLIESPORTIVA
390.08m²
07/07 12
07/07 14
11 07/07
13 07/07
RAMPA
RESERVATÓRIO SUPERIOR
CAPACIDADE 10.000L
RESERVATÓRIO INFERIOR
10.000L
CASA DE MÁQUINAS
CIRCULAÇÃO
41.18m²
LAJE EM CONCRETO IMPERMEABILIZADO
CAIMENTO DE 1%
100L/1m²
ESTRUTURA METÁLICA E TELHA CONFORTO 10%
TELHA TÉRMICA SANDUICHE
TELHA METÁLICA
PISO CERÂMICA 0 AGUA
PISO CERÂMICA 01 AGUA
PISO CERÂMICA 02 AGUA
RESERVATÓRIO
ESCADA
JARDIM
43.80m²
JARDIM
56.80m²
JARDIM
85.30m²
JARDIM
79.20m²
JARDIM
3.80m²
JARDIM
1.60m²
PRACHAVA
54.10m²
CANTEIRO
3.80m²
RAMPA ACESSO VEÍCULOS
DESCE
I=10%
ACESSO BICICLETAS
42.20m²
ACESSO PEDESTRES
42.60m²
AREA VERDE
43.20m²
AREA VERDE
33.42m²
AREA VERDE
2.309,98m²
LAJE IMPERMEABILIZADA CAIMENTO DE 1%
PLATIBANDA H=1.5M
PLATIBANDA H=1.0M
SOBE I= 7,5%
SOBE I= 7,5%
50.45
31.3
31.5
23.36
12.44
8.74
5.51
4.85
4.35
4.4
5.5
4.95
7.35
7.55
7.3
7.75
5.05
5.8
4.48
14.65
15.25
13.80
12.80
11.2
31.14
4.07
4.39
5.99
4.55
4.65
2.72
2.26
1.96
1.65
1.03
3.72
2.7
2.4
3.1
5.76
3.68
2.1
3.4
0.6
0.35
0.39
0.1
0.2
0.25
0.5
0.4
0.7
0.75
0.08
0.00
4.00
5.00
6.00
7.00
7.40
7.50
7.60
7.70
7.80
7.90
8.00
8.10
8.20
8.30
8.40
8.50
8.60
8.70
8.80
8.90
9.00
9.10
9.20
9.30
9.40
9.50
9.60
9.70
9.80
9.90
10.00
10.10
10.20
10.30
10.40
10.50
10.60
10.70
10.80
10.90
11.00
11.10
11.20
11.30




03 PLANTA BAIXA SUBSOLO
ESCALA 1 : 175

**Quadro de esquadrias (Portas)**

| Simbolo | Contagem | Altura | Largura | Modelo |
|---|---|---|---|---|
| P01 | 1 | 2,50 | 5,50 | Portão de garagem de enrolar |
| P02 | 60 | 2,10 | 0,86 | Porta de giro em madeira |
| P03 | 1 | 2,00 | 1,20 | Porta dupla de giro em madeira |
| P04 | 13 | 2,10 | 0,76 | Porta de giro em madeira |
| P05 | 1 | 2,10 | 2,50 | Porta de correr em vidro |
| P06 | 3 | 2,10 | 1,80 | Porta de correr em vidro |
| P07 | 1 | 2,10 | 1,46 | Porta dupla de giro em madeira |
| P08 | 4 | 2,20 | 2,00 | Porta dupla de giro em vidro |
| P09 | 1 | 2,20 | 2,70 | Porta de correr em vidro |
| P10 | 1 | 1,50 | 1,20 | Porta dupla de giro em aço |
| P11 | 1 | 1,50 | 1,20 | Porta dupla de giro em aço |
| P12 | 2 | 1,50 | 0,76 | Porta de giro em aço galvanizado |

**Quadro de esquadrias (Janelas)**

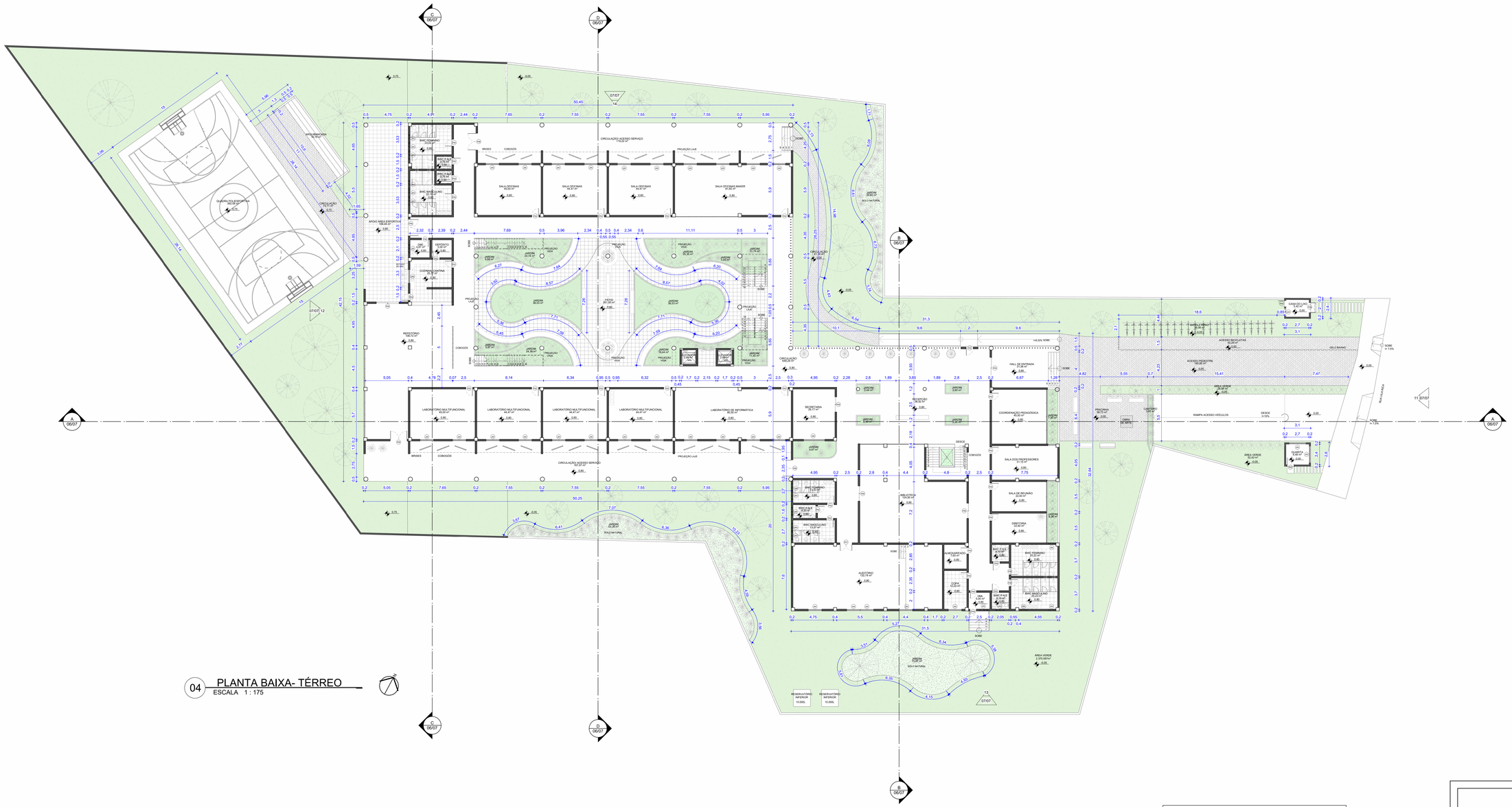
| Simbolo | Contagem | Altura | Peitoril | Largura | Modelo |
|---|---|---|---|---|---|
| J01 | 28 | 0,30 | <varia> | 1,10 | Janela alta de correr |
| J02 | 2 | 1,20 | <varia> | 2,00 | Janela duas folhas de correr |
| J03 | 29 | 0,50 | 1,60 | 1,00 | Janela alta de correr |
| J04 | 3 | 0,60 | 1,50 | 0,80 | Janela Maxim-ar |
| J05 | 78 | 1,00 | 1,10 | 1,60 | Janela duas folhas de correr |
| J06 | 1 | 1,00 | 1,10 | 2,50 | Janela duas folhas de correr |

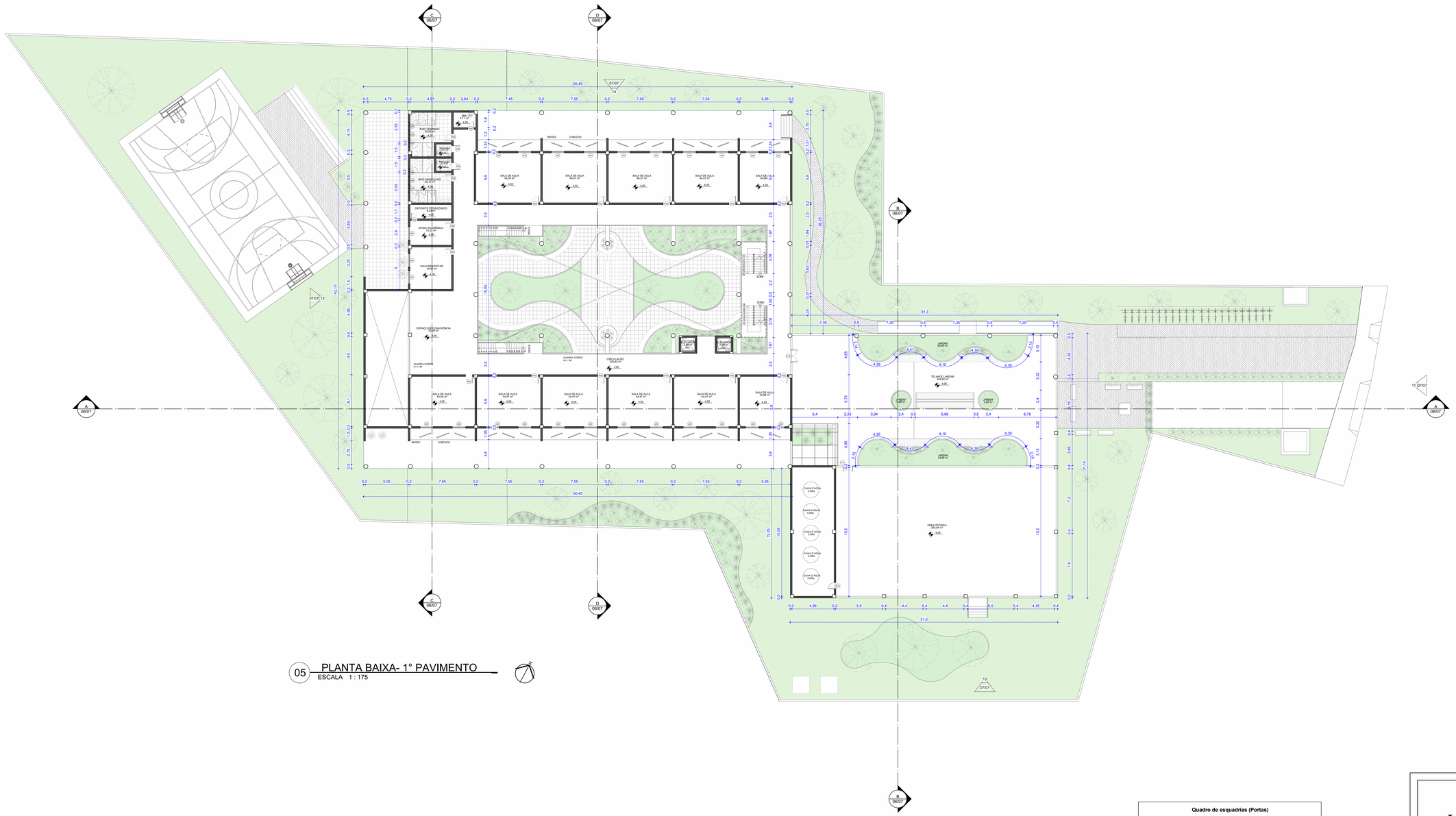
UNIBRA
CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

DANNA GEOVANNA TENÓRIO DA COSTA
TCC II

PLANTA BAIXA- SUBSOLO

| | |
|---|---|
| Data | 11/2025 |
| Desenhadas por | Autor |
| Orientadora | Verificador |
| 02/07 | |
| Escala | 1 : 175 |


C 06/07
D 06/07
A 06/07
B 06/07
07/07 14
07/07 12
13 07/07
11 07/07
50.45
50.25
42.15
36.14
QUADRA POLIESPORTIVA 462.00 m²
CIRCULAÇÃO ACESSO SERVIÇO 44.62 m²
CIRCULAÇÃO 73.73 m²
APOIO ÁREA ESPORTIVA 108.48 m²
BWC FEMININO 22.57 m²
BWC MASCULINO 22.57 m²
BWC P.N.E 4.50 m²
BWC FEMININO 22.57 m²
BWC MASCULINO 22.57 m²
BWC P.N.E 4.50 m²
SALA OFICINAS 44.62 m²
SALA OFICINAS 44.62 m²
SALA OFICINAS 44.62 m²
SALA OFICINAS MAKER 47.05 m²
PROJEÇÃO LAJE
BRISES
COBOGÓS
JARDIM 28.38 m²
SOLO NATURAL
DEPÓSITO 7.52 m²
DEPÓSITO 7.52 m²
COZINHA CANTINA 25.76 m²
REFEITÓRIO 196.12 m²
PÁTIO 261.00 m²
JARDIM 15.44 m²
JARDIM 15.44 m²
JARDIM 15.44 m²
JARDIM 15.44 m²
PROJEÇÃO VIGA
PROJEÇÃO LAJE
ELEVADOR 1 PASSAGEIRO 1,00 m/s
ELEVADOR 1 PASSAGEIRO 1,00 m/s
JARDIM 15.44 m²
JARDIM 15.44 m²
JARDIM 15.44 m²
JARDIM 15.44 m²




05 PLANTA BAIXA- 1° PAVIMENTO
ESCALA 1 : 175

**Quadro de esquadrias (Portas)**

| Símbolo | Contagem | Altura | Largura | Modelo |
|---|---|---|---|---|
| P01 | 1 | 2,50 | 5,50 | Portão de garagem de enrolar |
| P02 | 60 | 2,10 | 0,86 | Porta de giro em madeira |
| P03 | 1 | 2,00 | 1,20 | Porta dupla de giro em madeira |
| P04 | 13 | 2,10 | 0,76 | Porta de giro em madeira |
| P05 | 1 | 2,10 | 2,50 | Porta de correr em vidro |
| P06 | 3 | 2,10 | 1,80 | Porta de correr em vidro |
| P07 | 1 | 2,10 | 1,46 | Porta dupla de giro em madeira |
| P08 | 4 | 2,20 | 2,00 | Porta dupla de giro em vidro |
| P09 | 1 | 2,20 | 2,70 | Porta de correr em vidro |
| P10 | 1 | 1,50 | 1,20 | Porta dupla de giro em aço |
| P11 | 1 | 1,50 | 1,20 | Porta dupla de giro em aço |
| P12 | 2 | 1,50 | 0,76 | Porta de giro em aço galvanizado |

**Quadro de esquadrias (Janelas)**

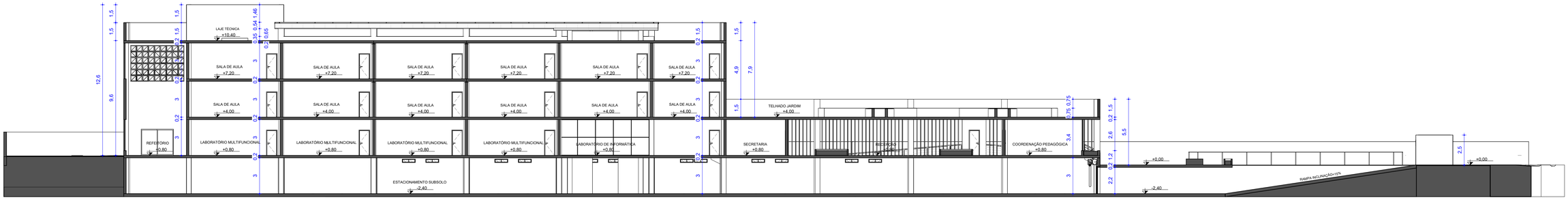
| Símbolo | Contagem | Altura | Peitoril | Largura | Modelo |
|---|---|---|---|---|---|
| J01 | 28 | 0,30 | <varia> | 1,10 | Janela alta de correr |
| J02 | 2 | 1,20 | <varia> | 2,00 | Janela duas folhas de correr |
| J03 | 29 | 0,50 | 1,60 | 1,00 | Janela alta de correr |
| J04 | 3 | 0,60 | 1,50 | 0,80 | Janela Maxim-ar |
| J05 | 78 | 1,00 | 1,10 | 1,60 | Janela duas folhas de correr |
| J06 | 1 | 1,00 | 1,10 | 2,50 | Janela duas folhas de correr |

UNIBRA
CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

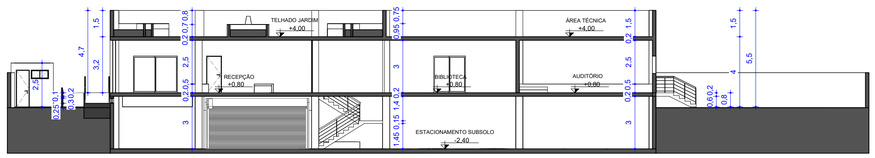
DANNA GEOVANNA TENÓRIO DA COSTA
TCC II

PLANTA BAIXA- 1° PAVIMENTO

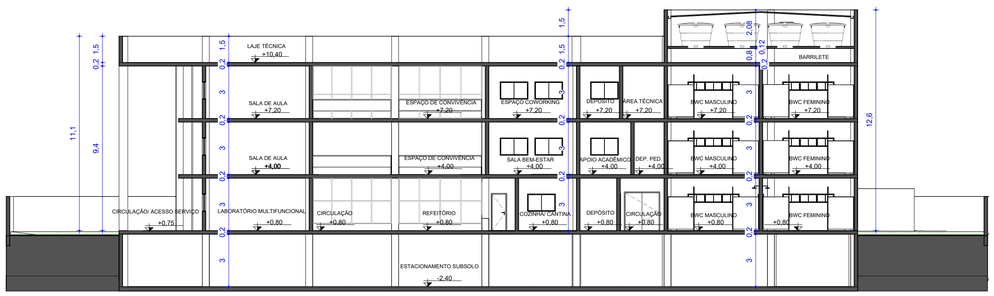
| | |
|---|---|
| Data | 11/2025 |
| Desenhadas por | Autor |
| Orientadora | Verificador |
| 04/07 | |
| Escala | 1 : 175 |



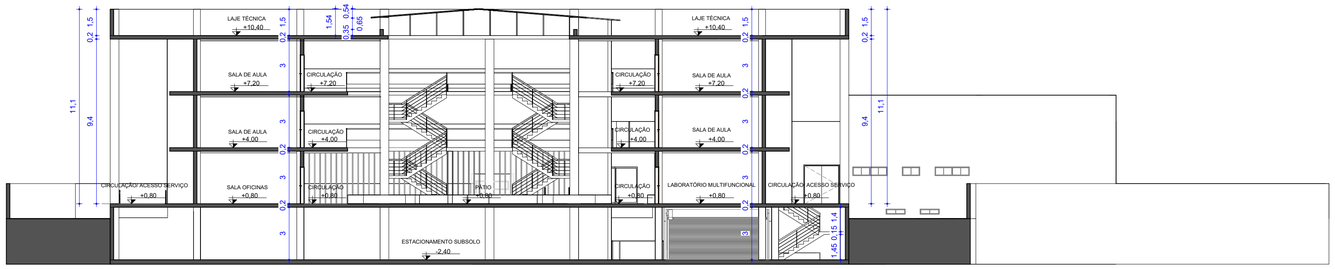

07 CORTE AA
ESCALA 1 : 175




08 CORTE BB
ESCALA 1 : 175




09 CORTE CC
ESCALA 1 : 175




10 CORTE DD
ESCALA 1 : 175

UNIBRA
CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

DANNA GEOVANNA TENÓRIO DA COSTA

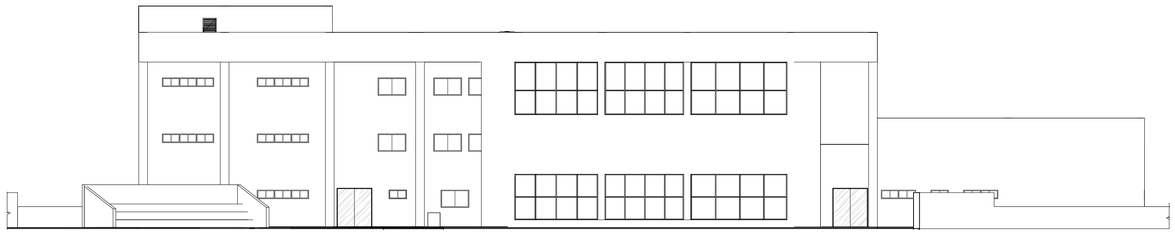
TCC II

CORTES

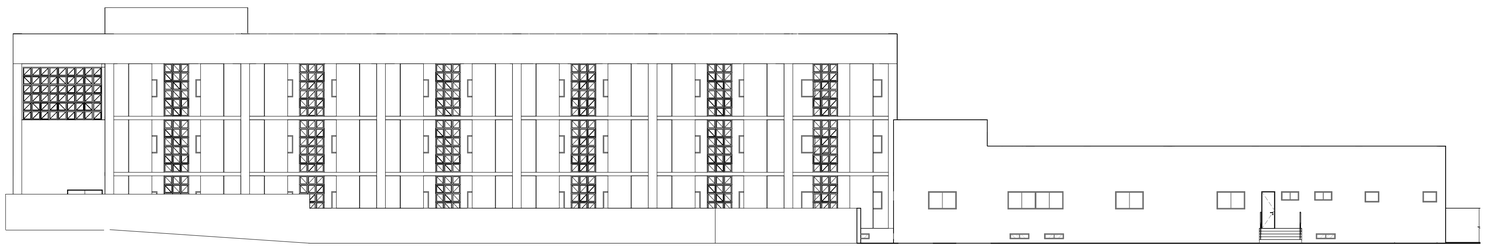
| | |
|---|---|
| Data | 11/2025 |
| Desenhadas por | Autor |
| Orientadora | Verificador |
| 06/07 | |
| Escala | Como indicado |



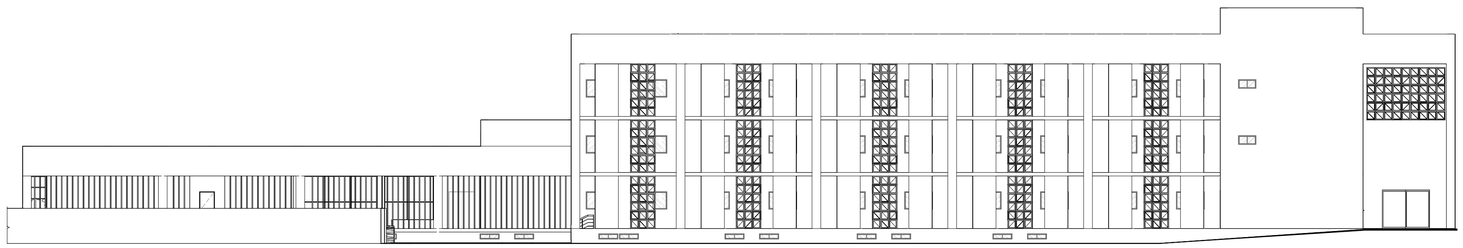

11 FACHADA NORDESTE
ESCALA 1 : 175



12 FACHADA SUDOESTE
ESCALA 1 : 175



13 FACHADA SUDESTE
ESCALA 1 : 175



14 FACHADA NOROESTE
ESCALA 1 : 175

UNIBRA
CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

DANNA GEOVANNA TENÓRIO DA COSTA

TCC II

FACHADAS

| | |
|---|---|
| Data | 11/2025 |
| Desenhadas por | Autor |
| Orientadora | Rita Rodrigues cordeiro |
| | 07 |
| Escala | 1 : 175 |