



# COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM EM GUARATIBA

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO | UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

**TFG2**  
ANA CAROLINA PINHEIRO SINDICO  
ORIENTADORES: JOÃO FOLLY E ANDREA BORDE

## RESUMO

A pesquisa e o projeto dedicam-se a temática do papel da arquitetura no processo de aprendizagem, a partir do questionamento de como o espaço físico da escola pode melhor contribuir para a concentração, estímulo e atração das crianças e adolescentes pelo ensino. Abordam-se questões relacionadas a pedagogia, aprendizado infantil e questões urbanas do sítio de intervenção. A partir disso, propõe-se um estudo sobre métodos pedagógicos alternativos e suas respectivas aplicações na arquitetura, buscando compreender como as decisões projetuais adotadas podem contribuir para o desenvolvimento pessoal e coletivo no ambiente escolar. Além disso, a relação da escola com a comunidade é de grande relevância para o projeto e o objetivo é propor um equipamento de grande centralidade e possível ambiente de afeto, pertencimento, cultura, educação e vivência.



# INTRODUÇÃO

---

## APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A pesquisa dedica-se ao estudo de métodos e conceitos inovadores no processo de aprendizagem de crianças e adolescentes, a partir do questionamento da produção padronizada de escolas Municipais no Rio de Janeiro. O desafio foi encontrar um conceito pedagógico que se encaixasse com a realidade de bairros menos abastados do Rio de Janeiro e das escolas públicas e que pudesse beneficiar a comunidade onde ela estará inserida.

Dessa forma, foram feitos estudos em torno dos conceitos de Escolas Montessorianas, Reggio Emilia, Waldorf e Comunidade de aprendizagem, buscando qual seria mais adequada para propor um edifício escolar seguindo algumas de suas filosofias.

Depois do convívio com sua família, a criança é logo inserida no espaço da escola e é condicionada a uma experiência totalmente nova. Dessa forma, entender as dinâmicas do campo da pedagogia se faz necessário para projetar espaços que mais se adequem as atividades educacionais, visto que estudos apontam que as crianças e adolescentes aprendem mais quando estão interessados e motivados com um assunto ou projeto.

Assim, a proposta é projetar uma escola em que alunos, professores e a comunidade onde ela estará inserida possam usufruir com plenitude e que esse espaço possa contribuir da melhor forma para cada indivíduo, sendo estimulante, atraente e acolhedor.

Justifica-se a escolha da temática em razão do desejo de propor uma escola em uma área que possua tal carência e por acreditar no poder transformador de um ensino de qualidade para o indivíduo, assim como no interesse em buscar e propor soluções projetuais que possam contribuir para o desenvolvimento e formação da criança, dessa forma, o projeto trata-se de uma escola seguindo os conceitos da Comunidade de aprendizagem.



## COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM

---

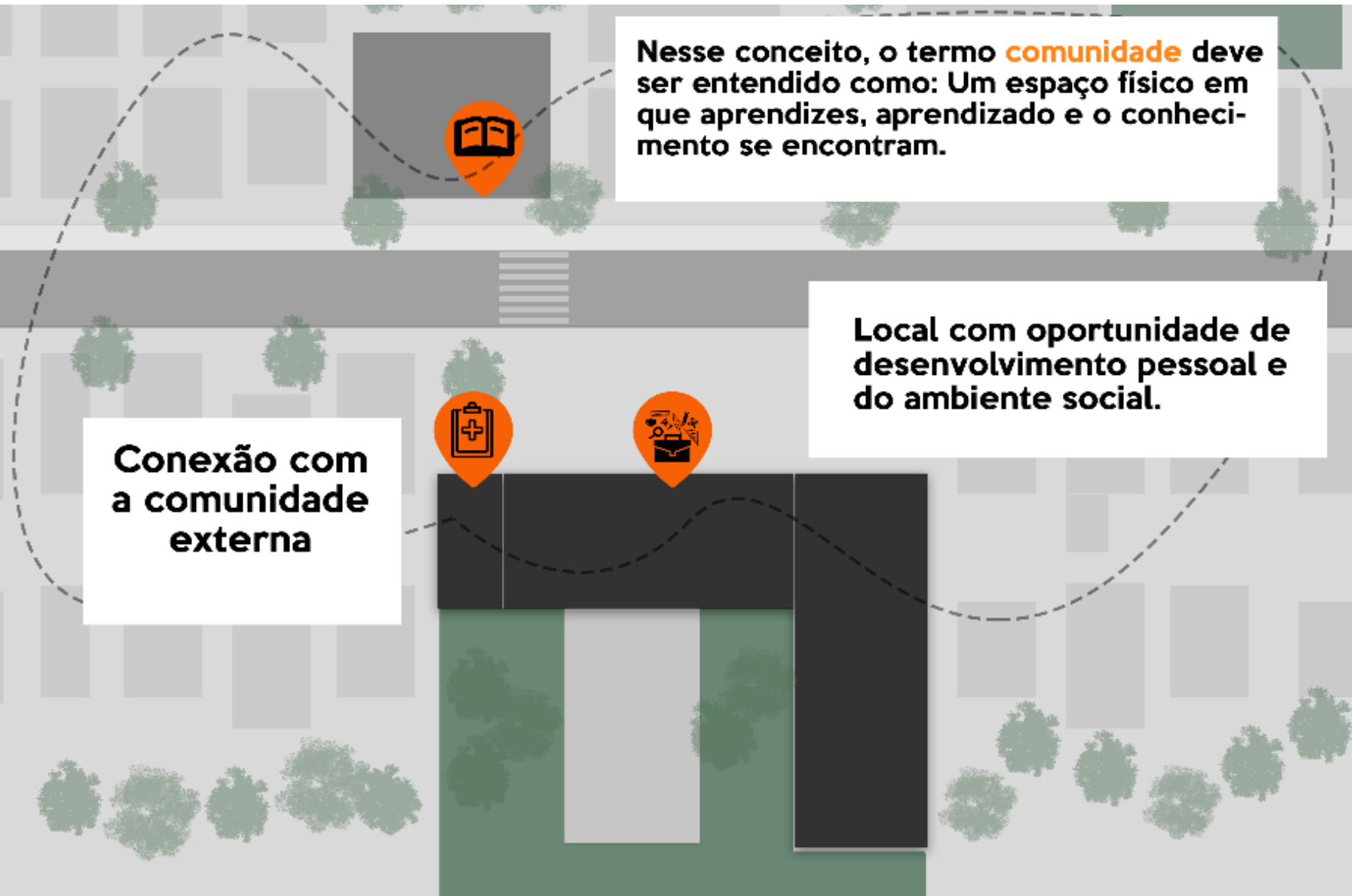
Tal proposta é baseada no conceito de aprendizagem comunitária, formulado a partir das elaborações de Paulo Freire e Habermas. Nasceu em experiências educativas da Espanha, acompanhadas pelo Centro de Investigação em Teorias e Práticas Superadoras de Desigualdades (CREA), da Universidade de Barcelona, e vem sendo desenvolvida no Brasil desde 2003 pelo Núcleo de Investigação e Ação Social e Educativa (NIASE), da Universidade Federal de São Carlos.

A proposta da Comunidade de aprendizagem inspira-se no pensamento mais avançado e na melhor prática da “educação comunitária”. Ela não se apresenta como um modelo fechado, limitado pelo âmbito local e desvinculado do Estado, inclusive é pensado como alternativo a este, como uma proposta política educativa, centrada numa estratégia de desenvolvimento e transformação educativa em um nível local, como o cidadão como protagonista.

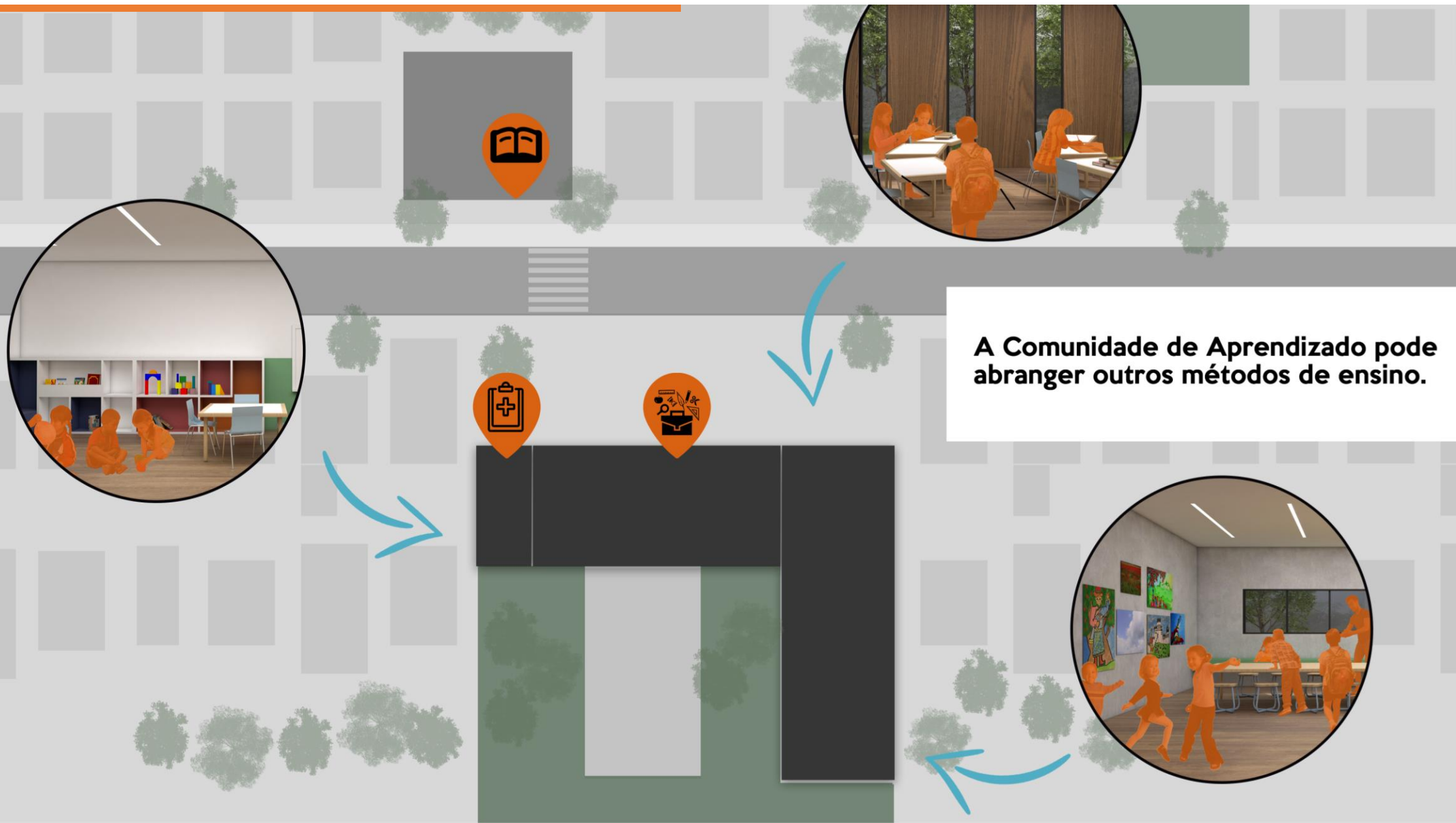


# COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM

O QUE É?



# COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM



**A Comunidade de Aprendizado pode abranger outros métodos de ensino.**

# PARÂMETROS PARA A ORGANIZAÇÃO DE UMA COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM

CONSTRUÇÃO EM TORNO DE  
UM TERRITÓRIO  
DETERMINADO

CONSTRUIR SOBRE  
PROCESSOS JÁ EM  
ANDAMENTO

CRIANÇAS E JOVENS COMO  
PRINCIPAIS BENEFICIÁRIOS

INOVAÇÃO PEGAGÓGICA E  
RENOVAÇÃO DO SISTEMA  
ESCOLAR PÚBLICO

# NOVAS FORMAS DE PENSAR NA EDUCAÇÃO

**DE**



**PARA**

De crianças e jovens aprendendo

Crianças, jovens e adultos aprendendo.

De educação escolar

Educação escolar e extraescolar

Agentes escolares (professores)

Agentes educativos que são professores e outros sujeitos que colaboraram para a educação.

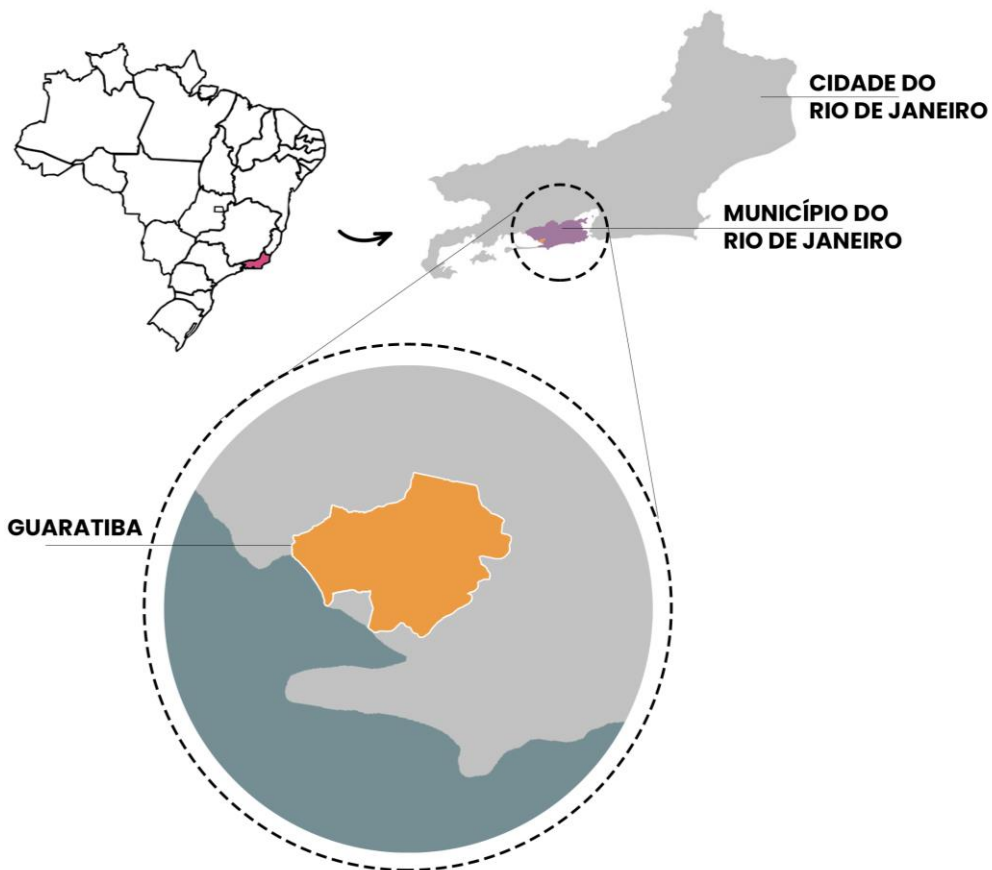
Responsabilidade do Estado

Responsabilidade do Estado, sociedade civil e comunidade local.



## ÁREA DE INTERVENÇÃO

### GUARATIBA



- A área de intervenção foi escolhida por se tratar de um dos bairros do Rio de Janeiro com maior quantidade de crianças e menor número de escolas, de acordo com pesquisas em fontes como o IBGE.
- A taxa de analfabetismo em Guaratiba é de 5,76%, e é uma das mais elevadas em comparação ao Município do Rio de Janeiro que apresenta a taxa de 2,85% (IBGE).
- De acordo com dados aproximados da população de 0 a 19 anos residentes no bairro (38.112 habitantes), e com o número de matrículas em 23 escolas da região, estima-se que cerca de 1/3 da população de crianças, adolescentes e jovens residentes em Guaratiba precisam se deslocar para escolas localizadas em bairros vizinhos.

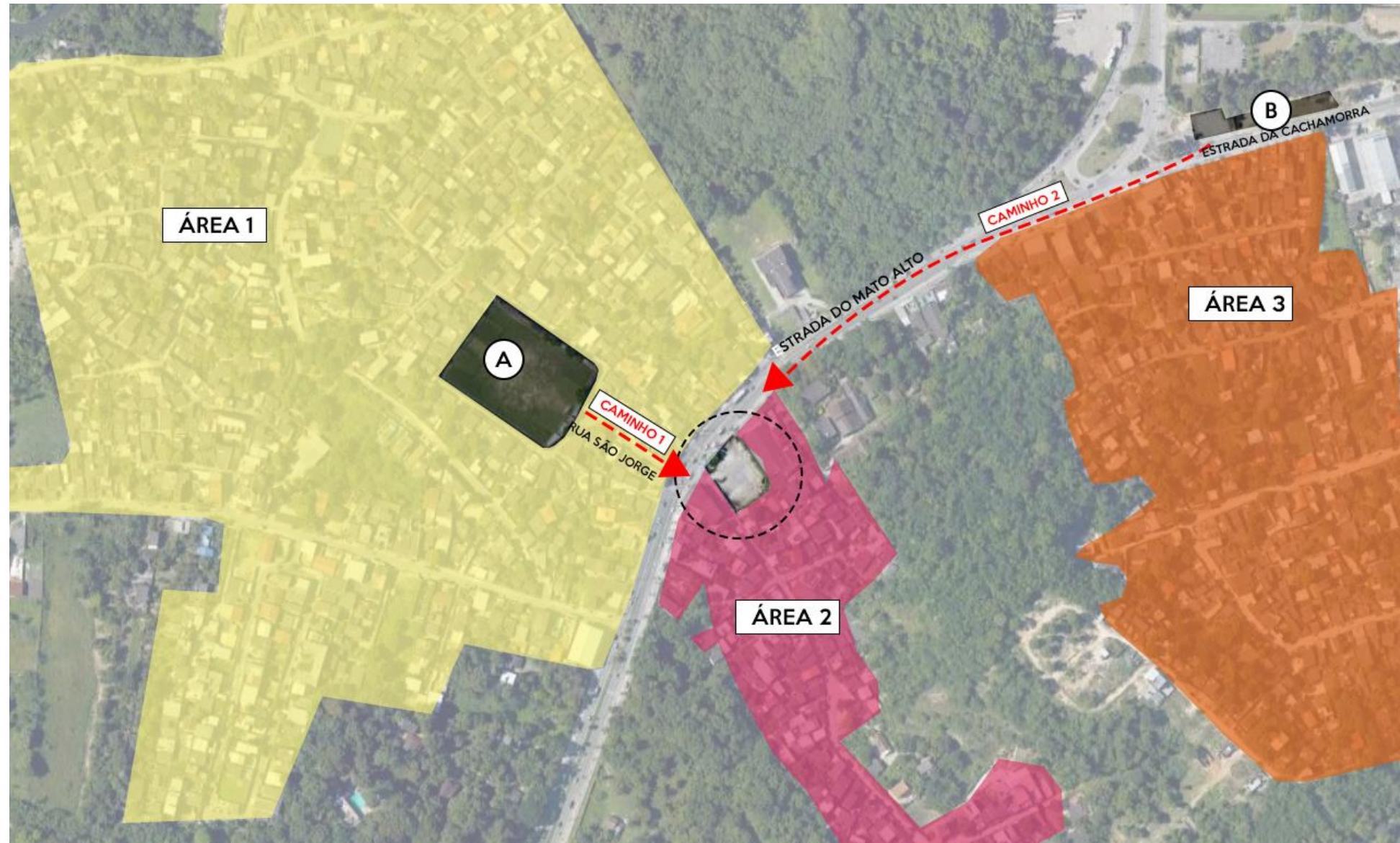


## RELAÇÃO COM O TERRITÓRIO

RECORTE ESCOLHIDO - GUARATIBA

Fonte: Google Maps

- Não há escolas Municipais ou Estaduais nas áreas analisadas no mapa.
- As únicas áreas de lazer são o Campo de Futebol do Flama (a) e a Praça Antônio Goulart (b).





# RELAÇÃO COM O TERRITÓRIO

GUARATIBA

CAMINHO 1 - Rua São Jorge até o terreno da escola



Fonte: Google Maps

# RELAÇÃO COM O TERRITÓRIO

GUARATIBA

**CAMINHO 2 - Praça João Goulart até o terreno da escola**



Fonte: Google Maps



## DIAGNÓSTICO DO LUGAR

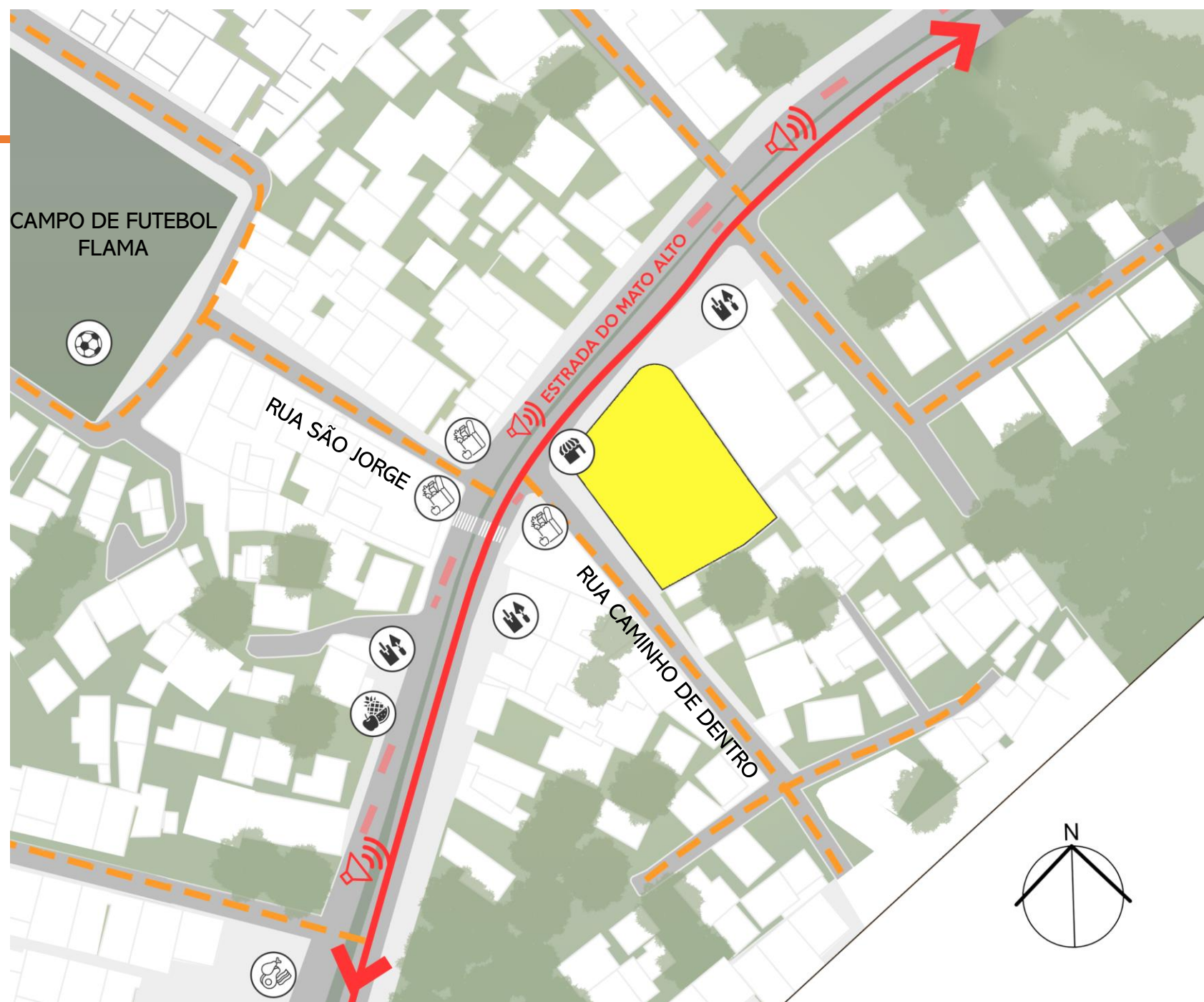
GUARATIBA

### Características do terreno:

- O terreno localiza-se em uma Via principal, logo, possui fácil acesso por transportes públicos. Além disso, seu entorno é majoritariamente residencial, dessa forma, a escola supriria a demanda por escola de parte dos moradores próximos a ela;
- Para alcançar a área construída estimada do programa do edifício escolar será necessário a construção de 2 ou mais pavimentos.

**Área do terreno:** Aproximadamente 1700m<sup>2</sup>

**Localização:** Estrada do mato alto e Rua caminho de dentro

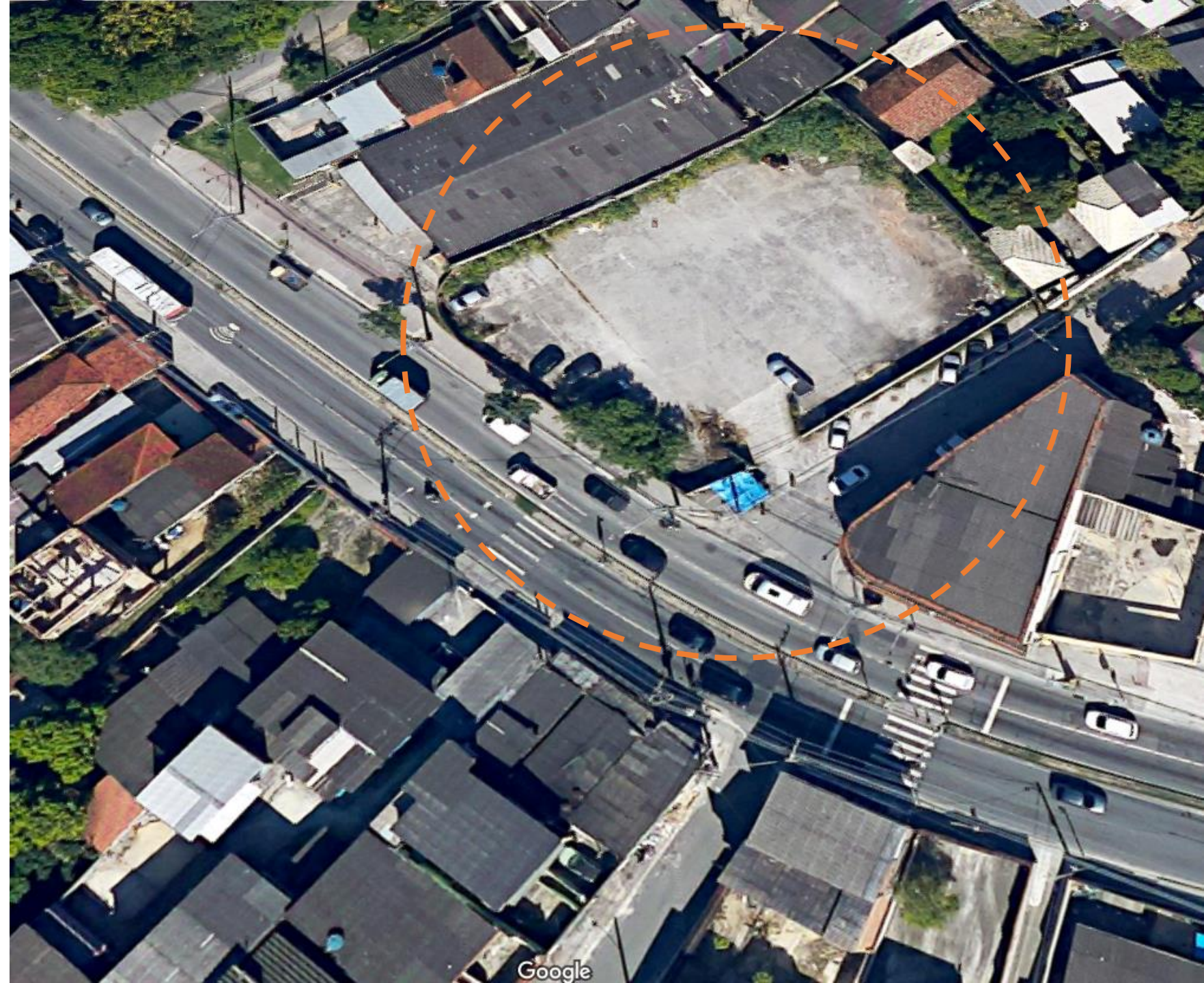




## TERRENO

---

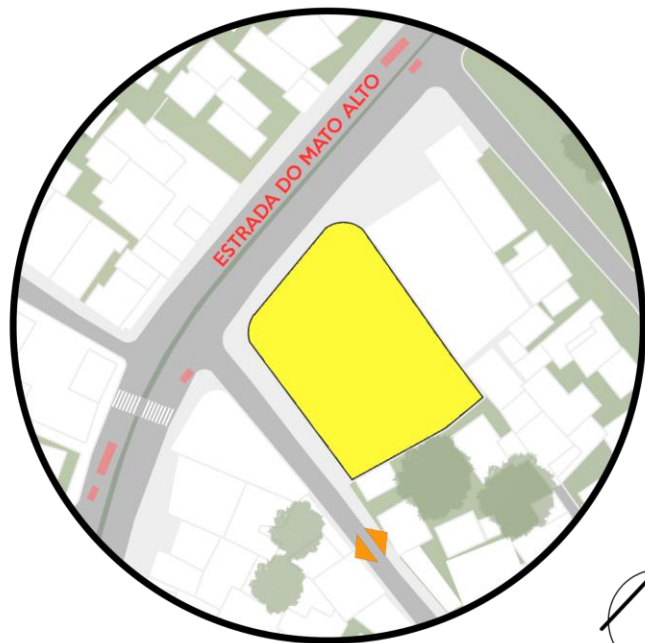
O projeto tem elevado potencial de impacto para a sociedade, por propor um equipamento de grande centralidade e possível ambiente de afeto, pertencimento, cultura, educação e vivência. Dessa forma, é importante que a escola esteja em contato com sua comunidade e se relacione com os equipamentos já existentes, como praças, campos e outras áreas de importância para os moradores.





# TERRENO

ENTORNO – RUA CAMINHO DE DENTRO





# TERRENO

ENTORNO – RUA CAMINHO DE DENTRO

## PAISAGEM



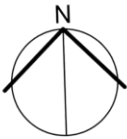
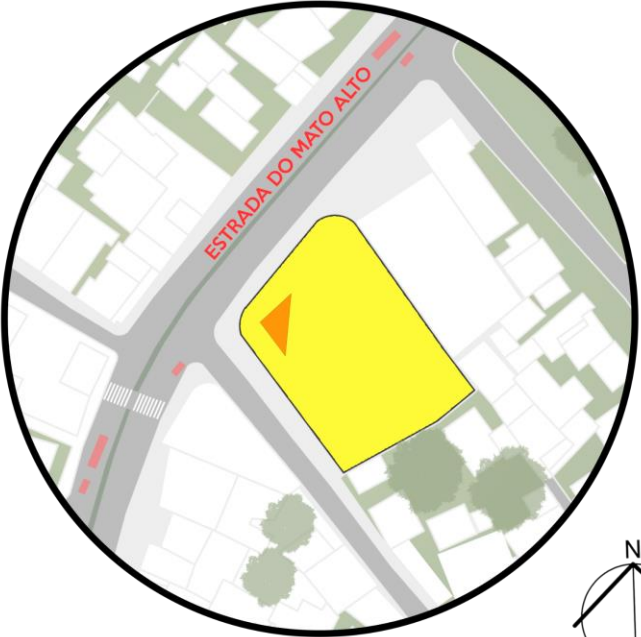
## FACHADAS





# TERRENO

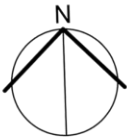
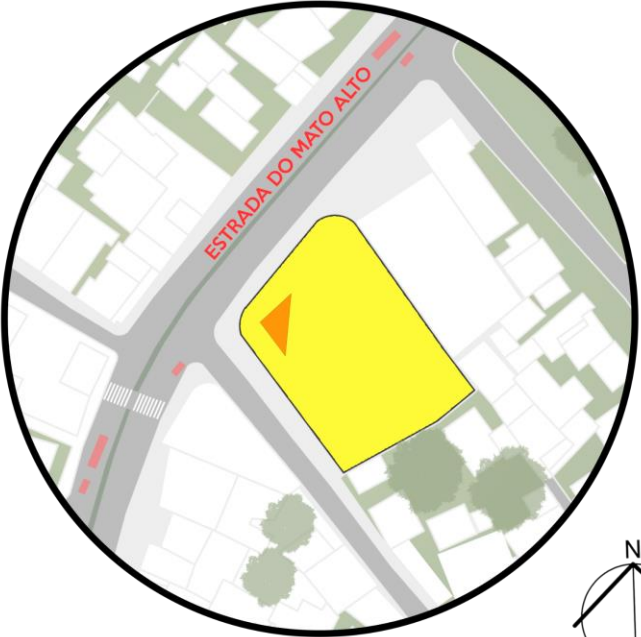
Vista do acesso principal pela esquina





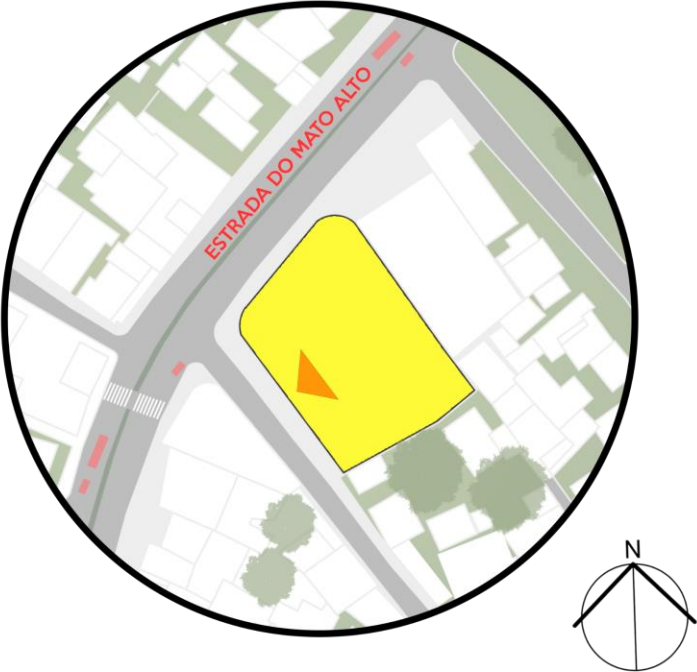
# TERRENO

Vista do acesso principal pela esquina



# TERRENO

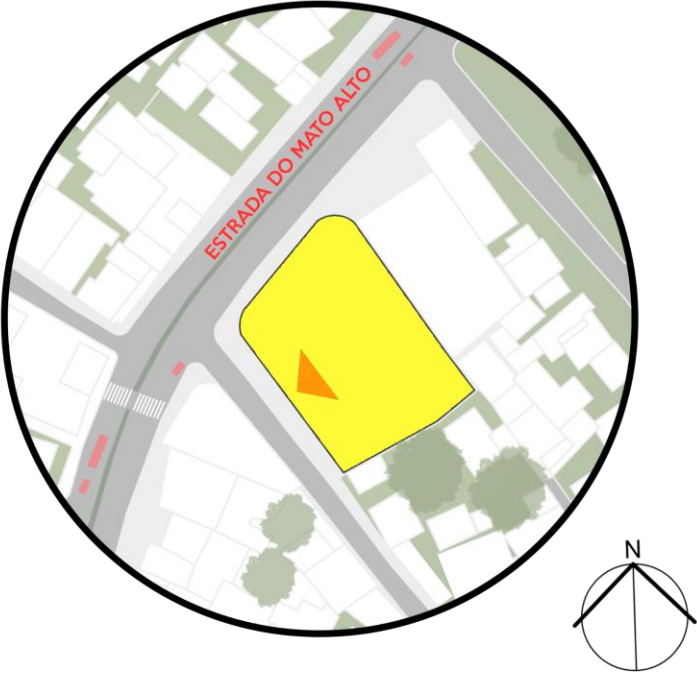
Vista para a lateral do terreno – Mercado na Rua de Dentro





# TERRENO

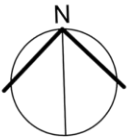
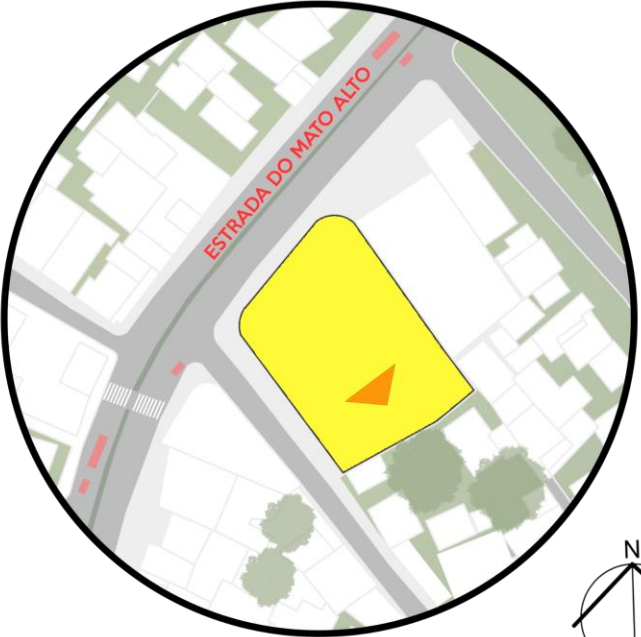
Vista para a lateral do terreno – Mercado na Rua de Dentro





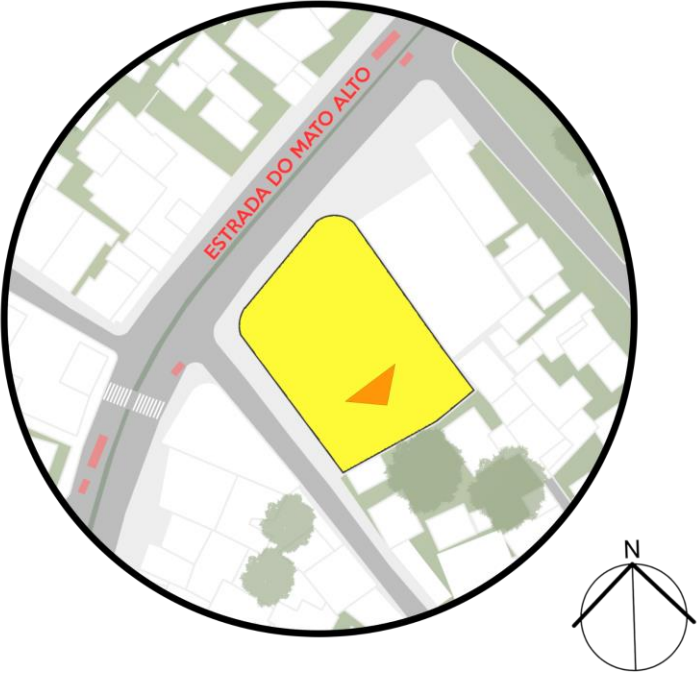
# TERRENO

Vista para os fundos do terreno



# TERRENO

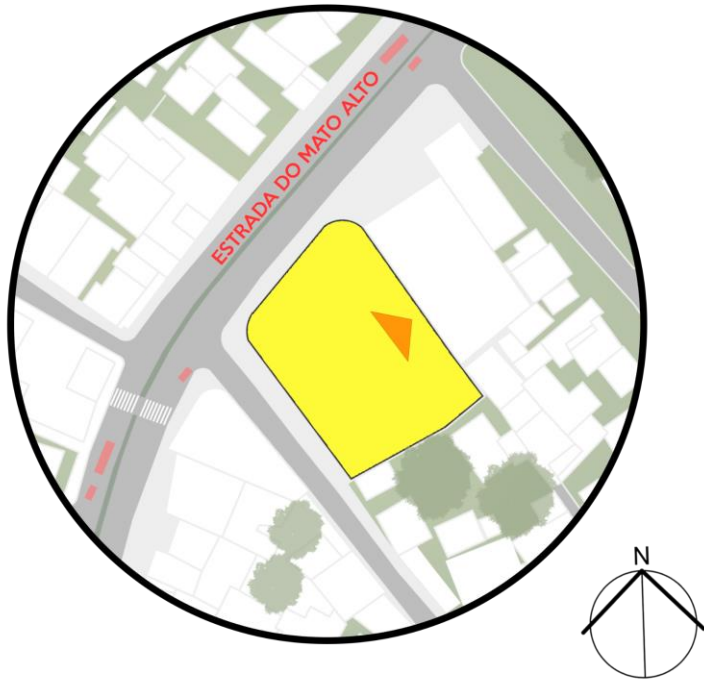
Vista para os fundos do terreno





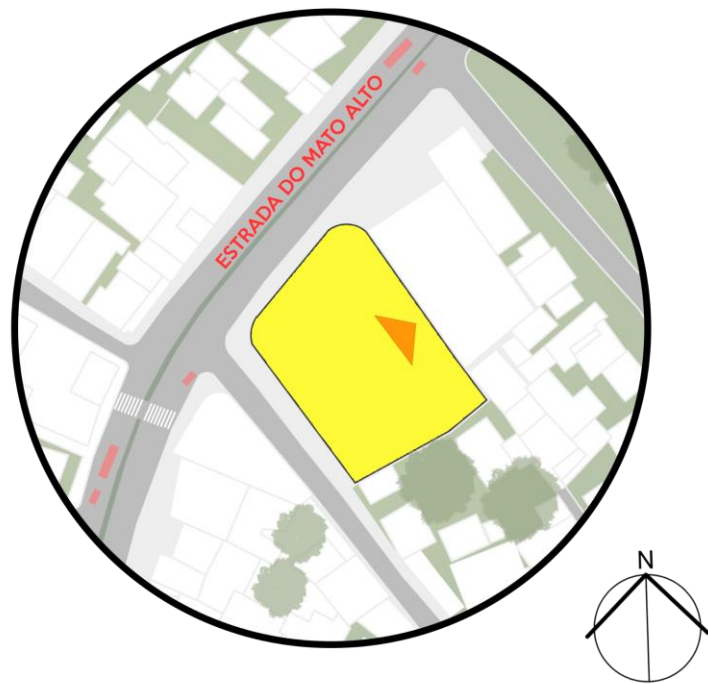
## TERRENO

Vista para a lateral do terreno - Muro



# TERRENO

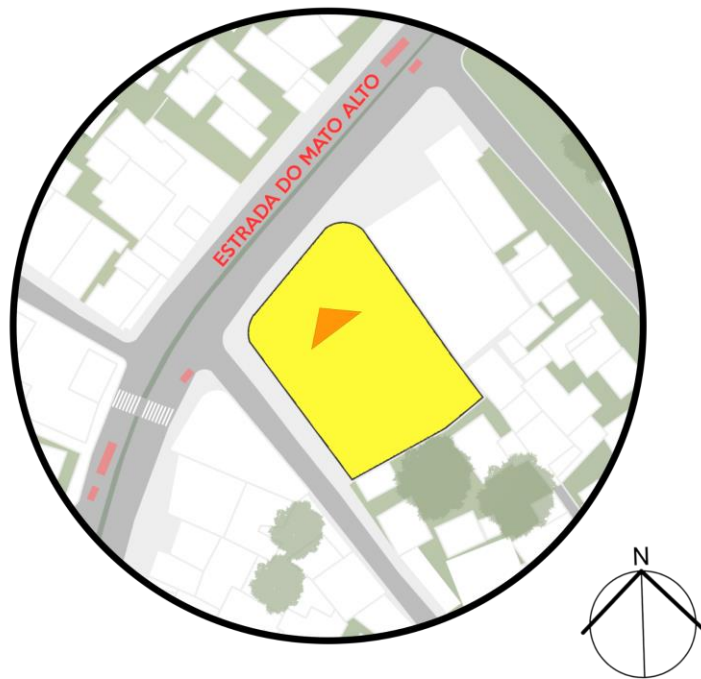
Vista para a lateral do terreno - Muro





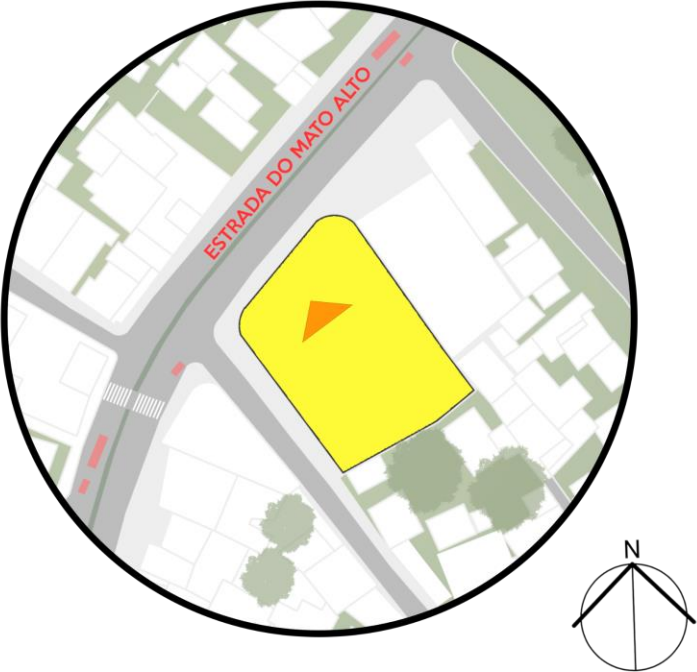
# TERRENO

Vista para a frente do terreno – Via principal – Estrada do Mato Alto



# TERRENO

Vista para a frente do terreno – Via principal – Estrada do Mato Alto





# PROGRAMA

- A escola será uma escola pública, seguindo os parâmetros básicos da FNDE, como orientação do número máximo de alunos por sala, que é de aproximadamente 25 alunos, e tamanhos sugeridos de ambientes.
- Será uma escola de Ensino Fundamental, contemplando os anos iniciais e anos finais, indo do 1º ano ao 9º ano, com duas turmas de cada ano divididas em dois turnos, totalizando 18 turmas e 9 salas;
- O edifício escolar deverá ser um equipamento flexível para possível implementação de métodos pedagógicos estudados nesta pesquisa. Os métodos mostram diferentes possibilidades e como cada uma pode ser benéfica para o aprendizado da criança e adolescente.
- Será levada em consideração no projeto arquitetônico, a diferenciação entre os ambientes destinados para os anos Iniciais e para os anos finais, por conta da faixa etária e da necessidade específica de cada uma.
- Para o presente estudo, consideram-se 9 salas de aula, para 24 alunos em cada. Dessa forma, a escola atenderá o total de 432 alunos divididos em dois turnos.

## OPÇÕES DE ORGANIZAÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE NOVE ANOS

RESOLUÇÃO Nº 3 CNE/CEB		POSSIBILIDADES DE ORGANIZAÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE NOVE ANOS CRIADAS E IMPLEMENTADAS PELOS SISTEMAS DE ENSINO									
ANOS INICIAIS	1º ano	Fase Introdutória	1ª série básica	Ciclo de Alfabetização	Bloco Inicial de Alfabetização	1ª série	Turmas de 6 anos	1ª Ciclo	1ª Ciclo	1ª Ciclo	
	2º ano	1ª série básica	1ª série regular			2ª série	Turmas de 7 anos			2ª Ciclo	
	3º ano	2ª série	2ª série	2ª série	3ª série	Turmas de 8 anos	3ª Ciclo				
	4º ano	3ª série	3ª série	3ª série	3ª série	4ª série	Turmas de 9 anos	4ª Ciclo			
	5º ano	4ª série	4ª série	4ª série	4ª série	5ª série	Turmas de 10 anos	5ª Ciclo			
ANOS FINAIS	6º ano	5ª série	5ª série	5ª série	5ª série	6ª série	Turmas de 11 anos	6ª Ciclo	2ª Ciclo	3ª Ciclo	
	7º ano	6ª série	6ª série	6ª série	6ª série	7ª série	Turmas de 12 anos	7ª Ciclo			
	8º ano	7ª série	7ª série	7ª série	7ª série	8ª série	Turmas de 13 anos	8ª Ciclo			
	9º ano	8ª série	8ª série	8ª série	8ª série	9ª série	Turmas de 14 anos	9ª Ciclo			

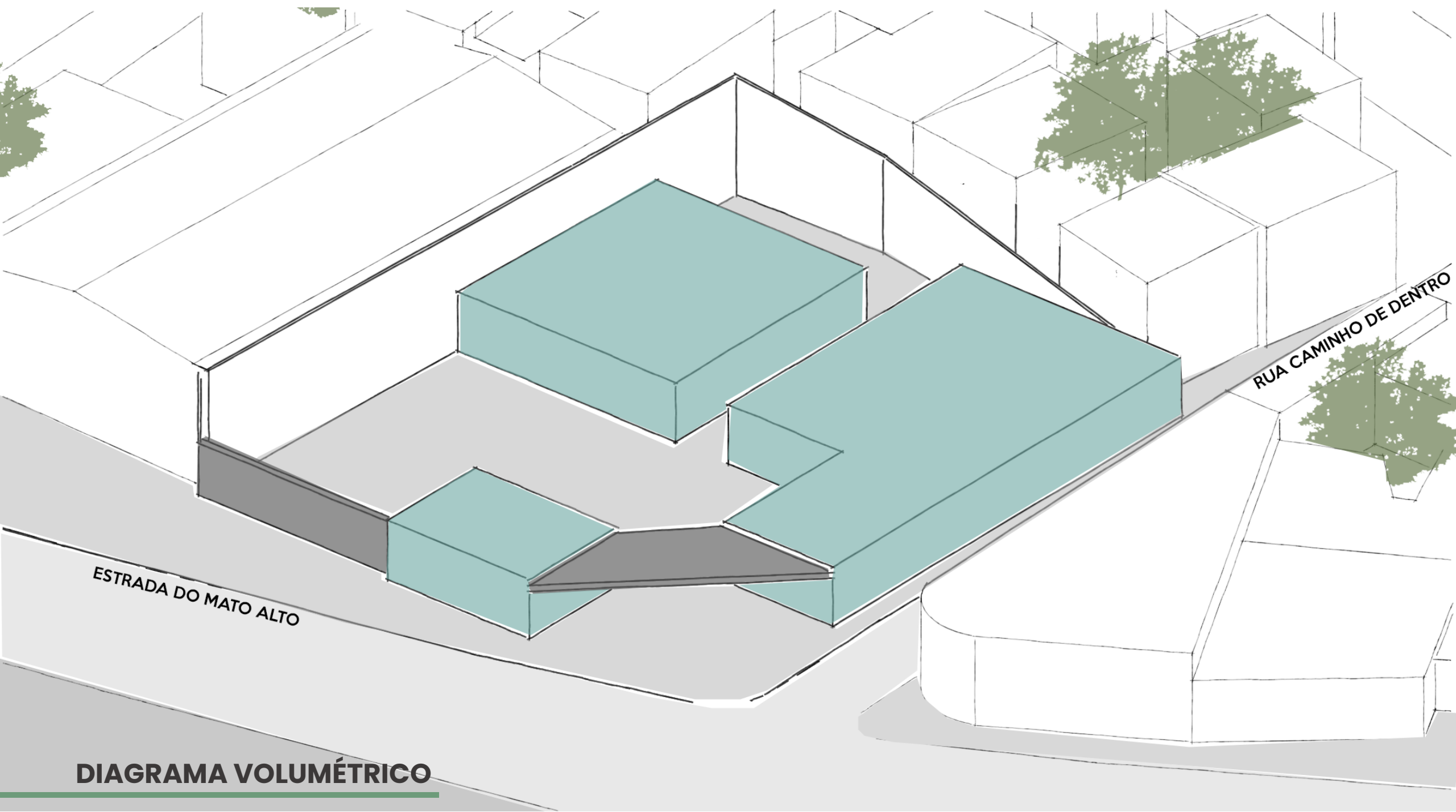
# PROGRAMA

Ambientes e áreas sugeridas

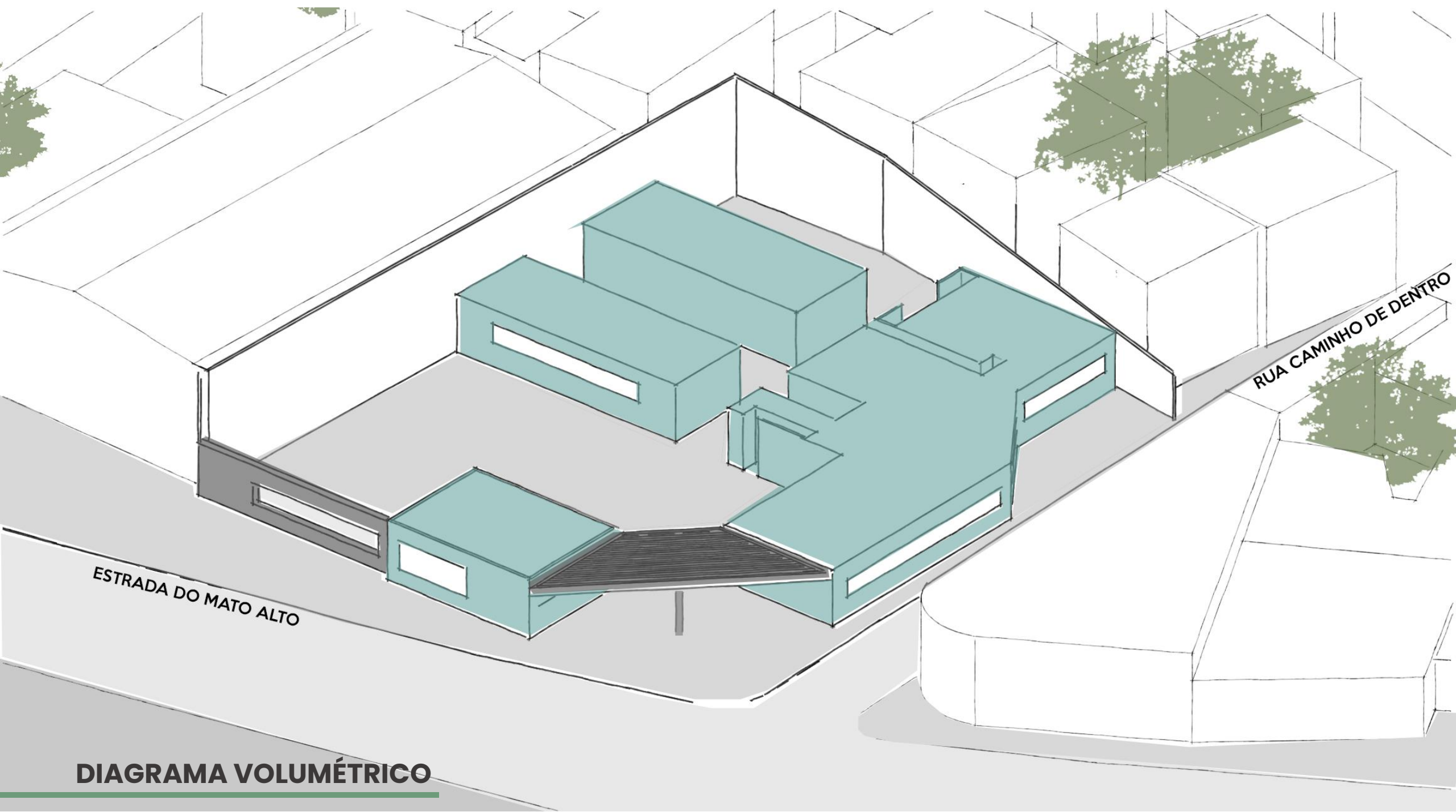
Para o edifício escolar

PROGRAMA			
Ambientes	Área mínima	Área recomendada	Área edificada recomendada em m <sup>2</sup> , considerando 9 salas de aula, 2 turnos e 30 alunos por turma (270 alunos por turno)
<b>Ambientes Administrativos</b>			
Recepção	0,10m <sup>2</sup> por aluno	0,15m <sup>2</sup> por aluno	81
Secretaria	0,15m <sup>2</sup> por aluno	0,20m <sup>2</sup> por aluno	108
Sala de reunião/ Sala de professores	aproximadamente 20m <sup>2</sup>	aproximadamente 25m <sup>2</sup>	25
Coordenação pedagógica	-	10m <sup>2</sup>	10
Diretoria	-	10m <sup>2</sup>	10
Almoxarifado	-	1m <sup>2</sup> por sala de aula da escola	9
<b>Ambientes de Aprendizado</b>			
Sala de aula	1,30m <sup>2</sup> por aluno ocupante	1,50m <sup>2</sup> por aluno ocupante	45 x 9 = 405
Sala multiuso/sala de artes	1,30m <sup>2</sup> por aluno ocupante	1,50m <sup>2</sup> por aluno ocupante	45
Sala multimídia	1,30m <sup>2</sup> por aluno ocupante	1,50m <sup>2</sup> por aluno ocupante	45
Sala multiuso/sala de dança/teatros/jogos	1,50m <sup>2</sup> por aluno ocupante	2,00m <sup>2</sup> por aluno ocupante	60
Laboratório de informática	1,30m <sup>2</sup> por aluno ocupante	1,50m <sup>2</sup> por aluno ocupante	45
Sala de educação a distância (EAD)	1,30m <sup>2</sup> por aluno ocupante	1,50m <sup>2</sup> por aluno ocupante	45
Biblioteca/ sala de leitura	1,30m <sup>2</sup> por aluno ocupante	1,50m <sup>2</sup> por aluno ocupante	45
Sala de recursos multifuncionais	-	aproximadamente 15m <sup>2</sup>	15
<b>Ambientes de Higiene</b>			
Sanitários de alunos	-	-	-
Sanitários de funcionários	-	-	-
Vestário de alunos	-	-	-
<b>Ambientes de alimentação e atenção</b>			
Cantina	-	-	-
Refeitório	1,50m <sup>2</sup> p/ aluno ocupante da sala de aula	1,80m <sup>2</sup> p/ aluno ocupante da sala de aula	54
Sala de acolhimento	aproximadamente 9m <sup>2</sup>	aproximadamente 12m <sup>2</sup>	12
<b>Ambientes de serviço</b>			
Recepção/pré higienização de alimentos	-	-	-
Cozinha	0,075m <sup>2</sup> por aluno	0,10m <sup>2</sup> por aluno	54
Dispensa	15% da área da cozinha	25% da área da cozinha	13,5
Área de serviço/depósito de mat. de limpeza	2,50m <sup>2</sup>	-	2,5
Lavanderia	0,80m <sup>2</sup> por sala de aula	1,00m <sup>2</sup> por sala de aula	9
Copa funcionários	6,00m <sup>2</sup>	8,00m <sup>2</sup>	8
Vestário funcionários	-	-	-
Depósito de lixo	-	-	-
Depósito de gás	-	-	-
Estacionamento	12,50 <sup>2</sup> por vaga	12,50 <sup>2</sup> por vaga	-
Pátio de serviço	-	-	-
<b>Ambientes externos de atividades</b>			
Pátio coberto	1/3 da soma da área das salas de aula	-	-
Pátio descoberto	1/3 da soma da área das salas de aula	1/2 da soma da área das salas de aula	-
Quadra coberta	-	-	-
<b>Corredores</b>			
Corredores internos - área adm.	-	1,00m	-
Corredores internos - área pedagógica	-	1,50m	-
			<b>Total: 1101</b>



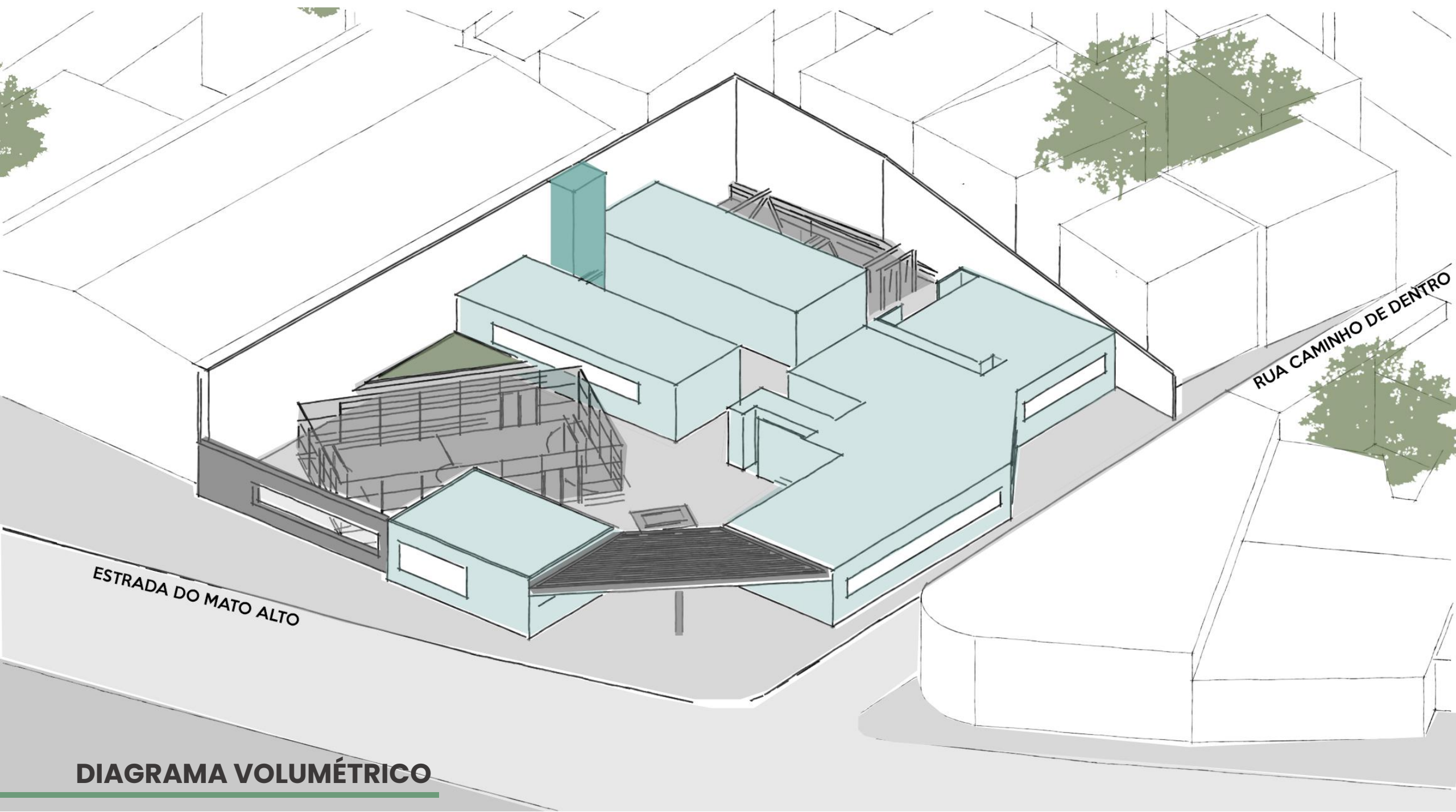


**DIAGRAMA VOLUMÉTRICO**

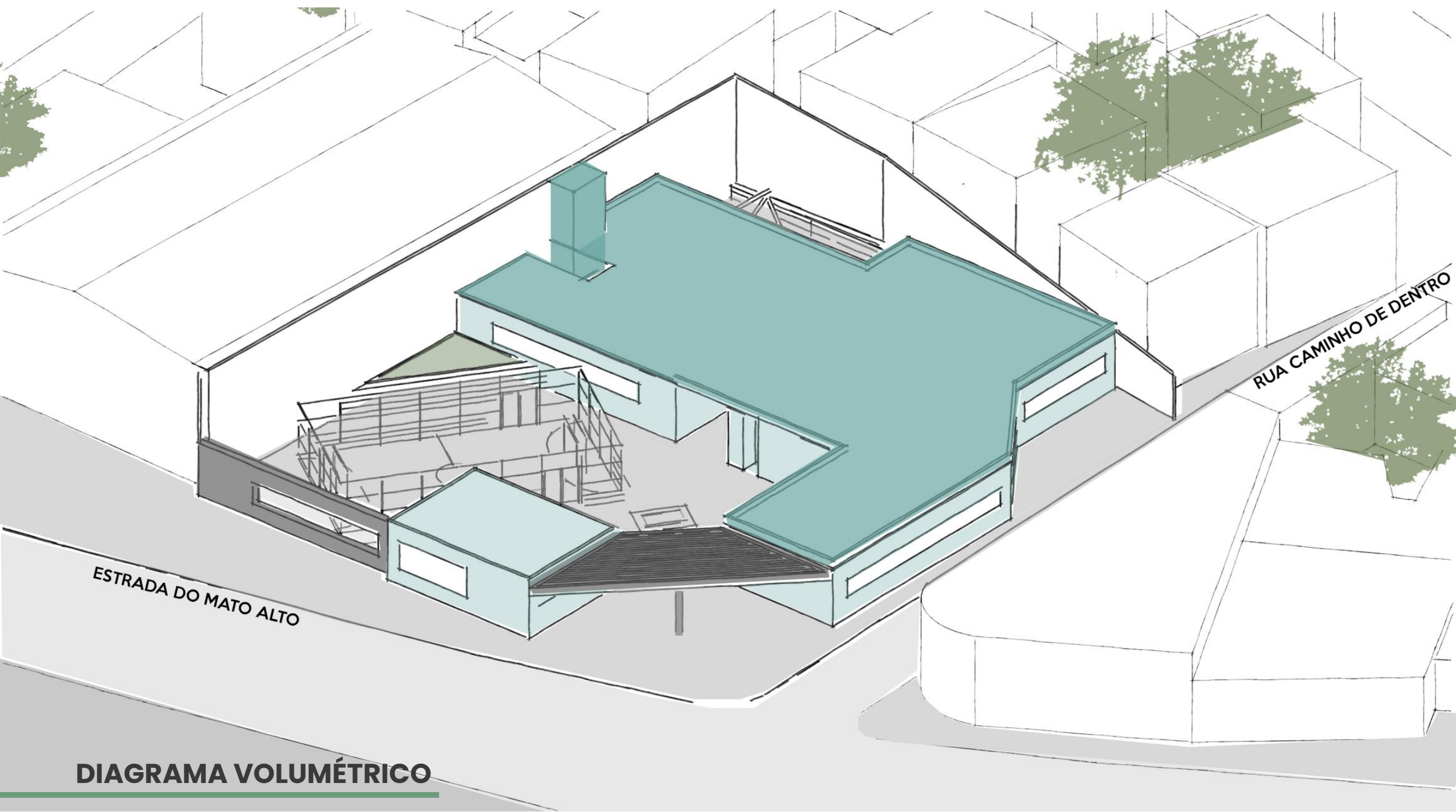


**DIAGRAMA VOLUMÉTRICO**



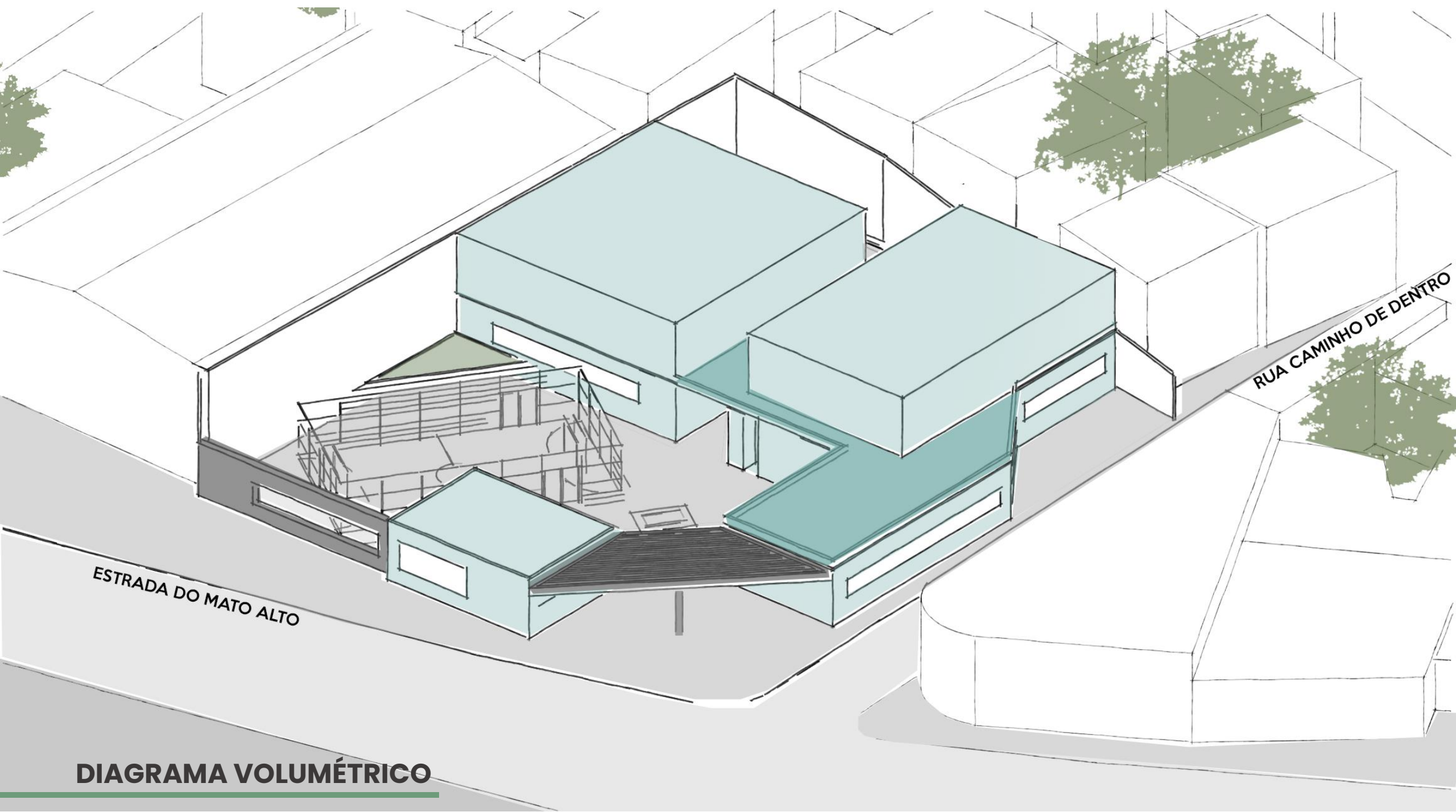


**DIAGRAMA VOLUMÉTRICO**

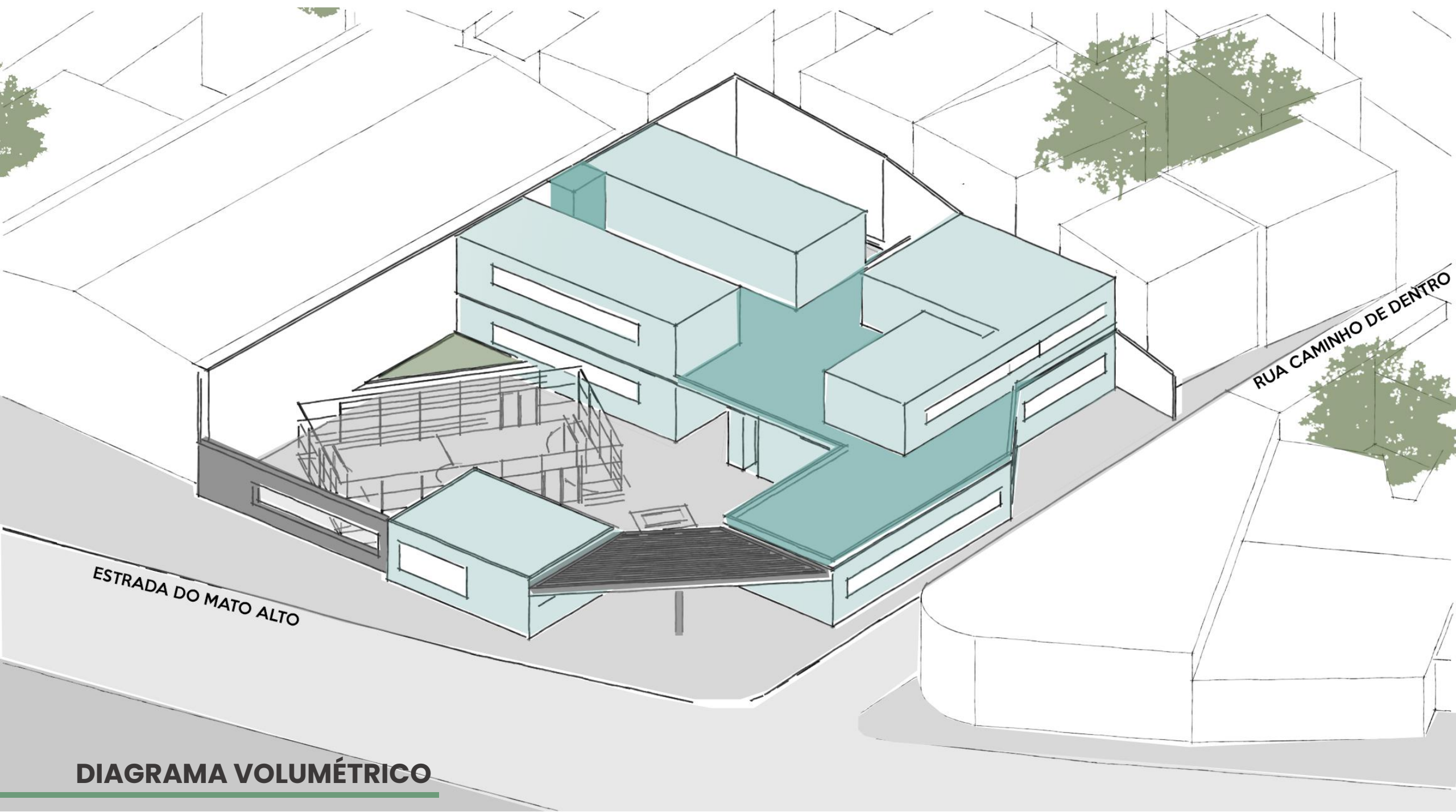


**DIAGRAMA VOLUMÉTRICO**



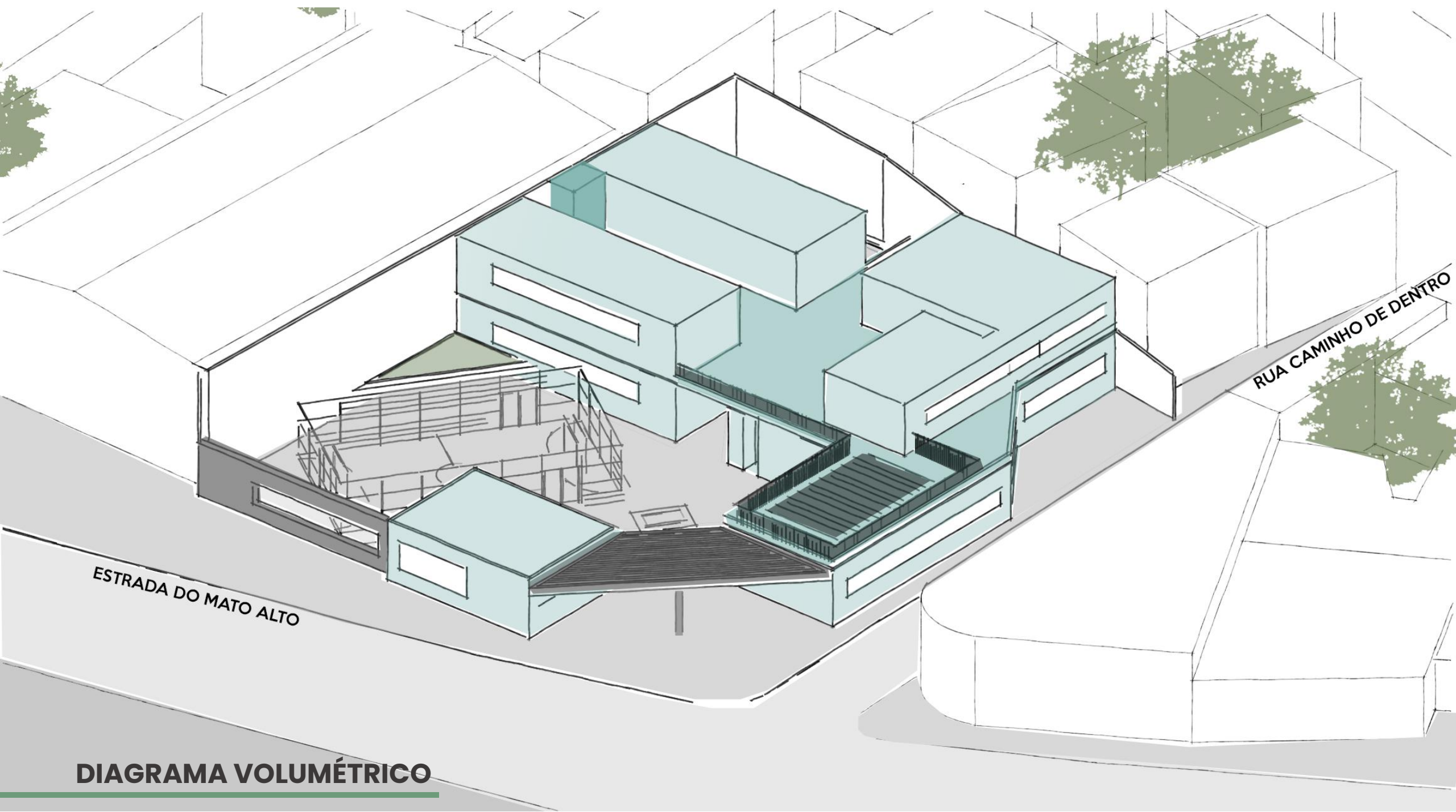


**DIAGRAMA VOLUMÉTRICO**

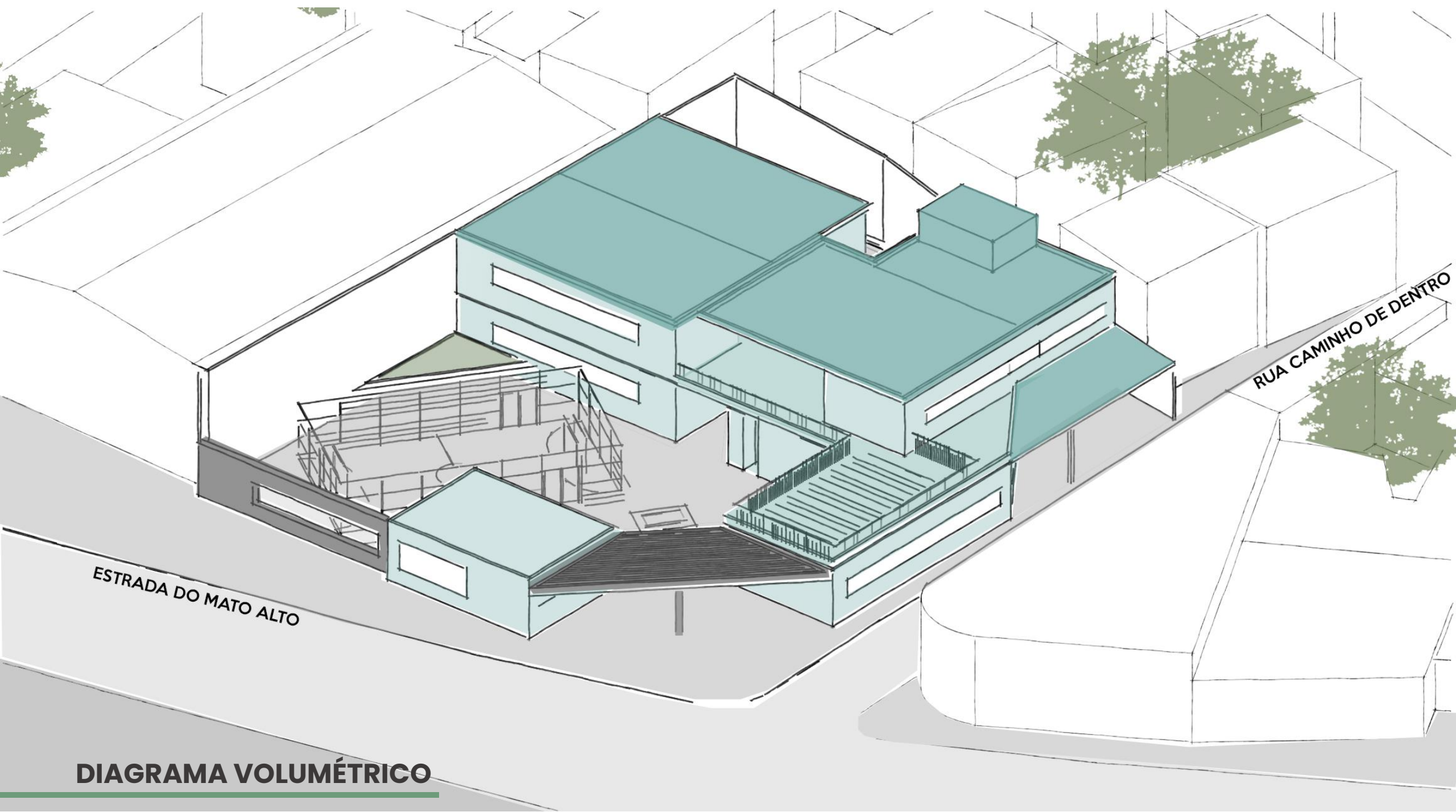


**DIAGRAMA VOLUMÉTRICO**





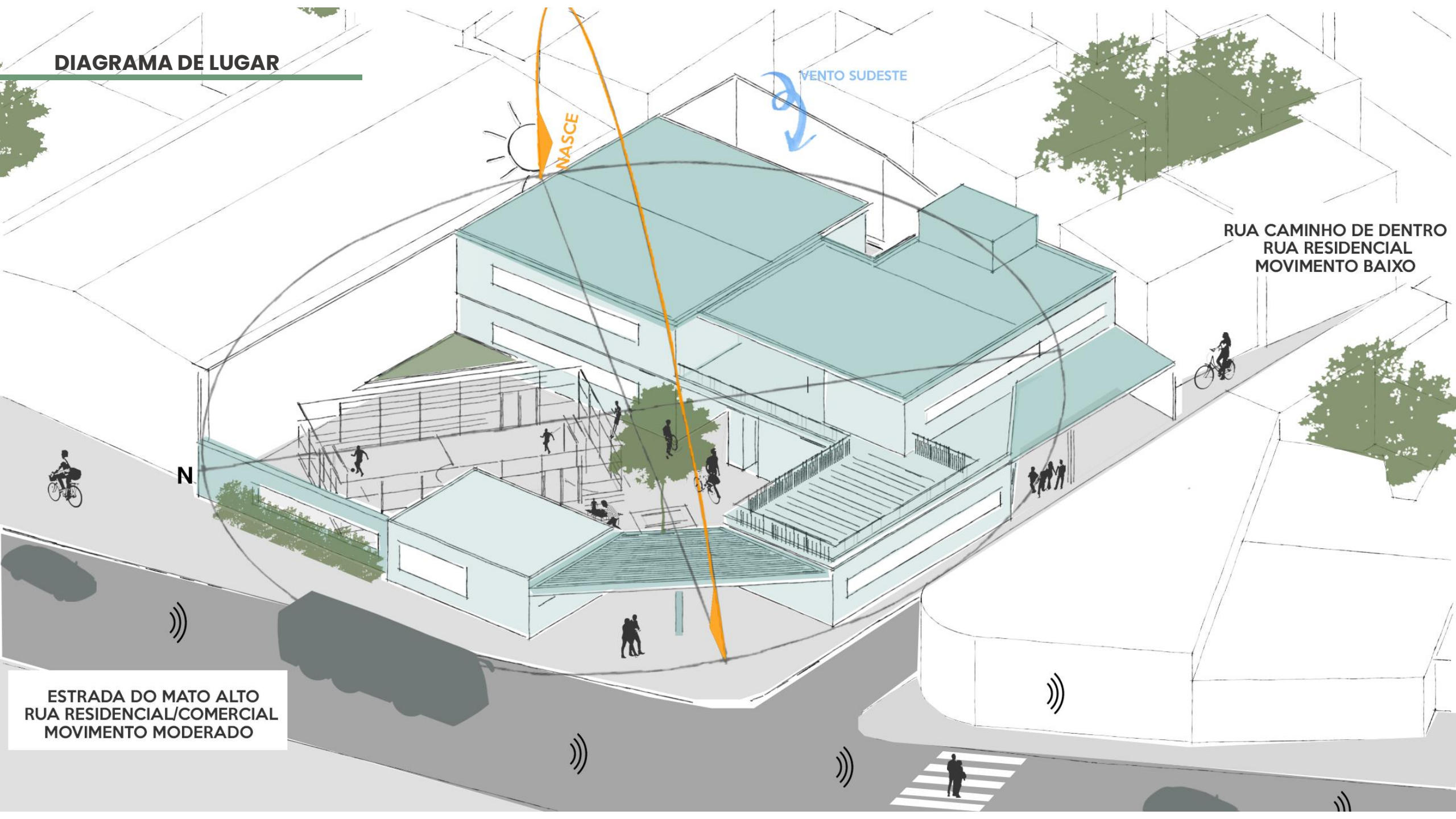
**DIAGRAMA VOLUMÉTRICO**



**DIAGRAMA VOLUMÉTRICO**









# DIAGRAMA DE LUGAR

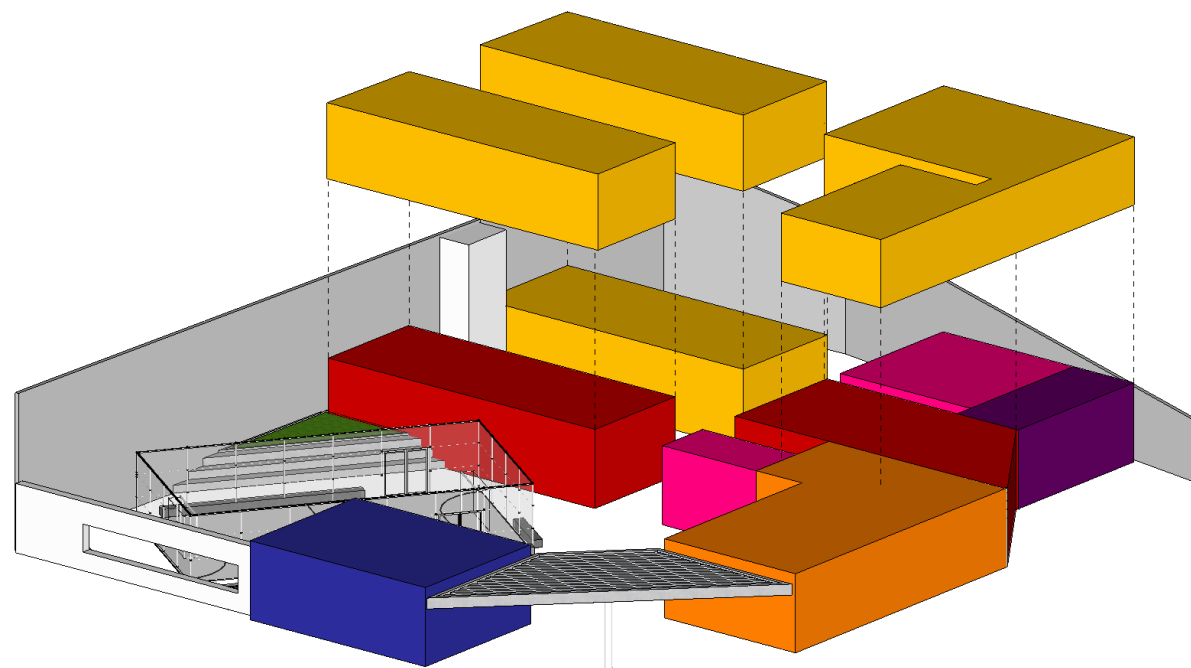


RUA CAMINHO DE DENTRO  
RUA RESIDENCIAL  
MOVIMENTO BAIXO

ESTRADA DO MATO ALTO  
RUA RESIDENCIAL/COMERCIAL  
MOVIMENTO MODERADO

# SETORIZAÇÃO

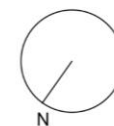
-  ADMINISTRAÇÃO/ SALA DOS PROFESSORES
-  REFEITÓRIO/COZINHA
-  9 SALAS DE AULA
-  SALAS MULTIUSO
-  BANHEIROS
-  ÁREA DOS FUNCIONÁRIOS





# PLANTA

## TÉRREO



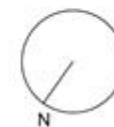
1. Cantina
2. Cozinha
3. Banheiros
4. Depósito
5. Recepção
6. Secretaria
7. Diretoria
8. Coordenação
9. Banheiro funcionários
10. Sala dos professores
11. Sala multiuso
12. Sala de leitura
13. Salas de aula (2)
14. Almoxarifado
15. Sala dos funcionários
16. Banheiro dos alunos
17. Depósito de lixo
18. Área de transição/área de convivência

# PLANTA

## TÉRREO



1. Cantina
2. Cozinha
3. Banheiros
4. Depósito





# PLANTA

## TÉRREO



- 5. Recepção
- 6. Secretaria
- 7. Diretoria
- 8. Coordenação
- 9. Banheiro funcionários
- 10. Sala dos professores

# PLANTA

## TÉRREO



- 11. Sala multiuso
- 12. Sala de leitura



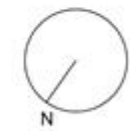


# PLANTA

## TÉRREO



- 14. Almojarifado
- 15. Sala dos funcionários



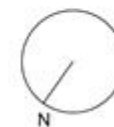


# PLANTA

## TÉRREO



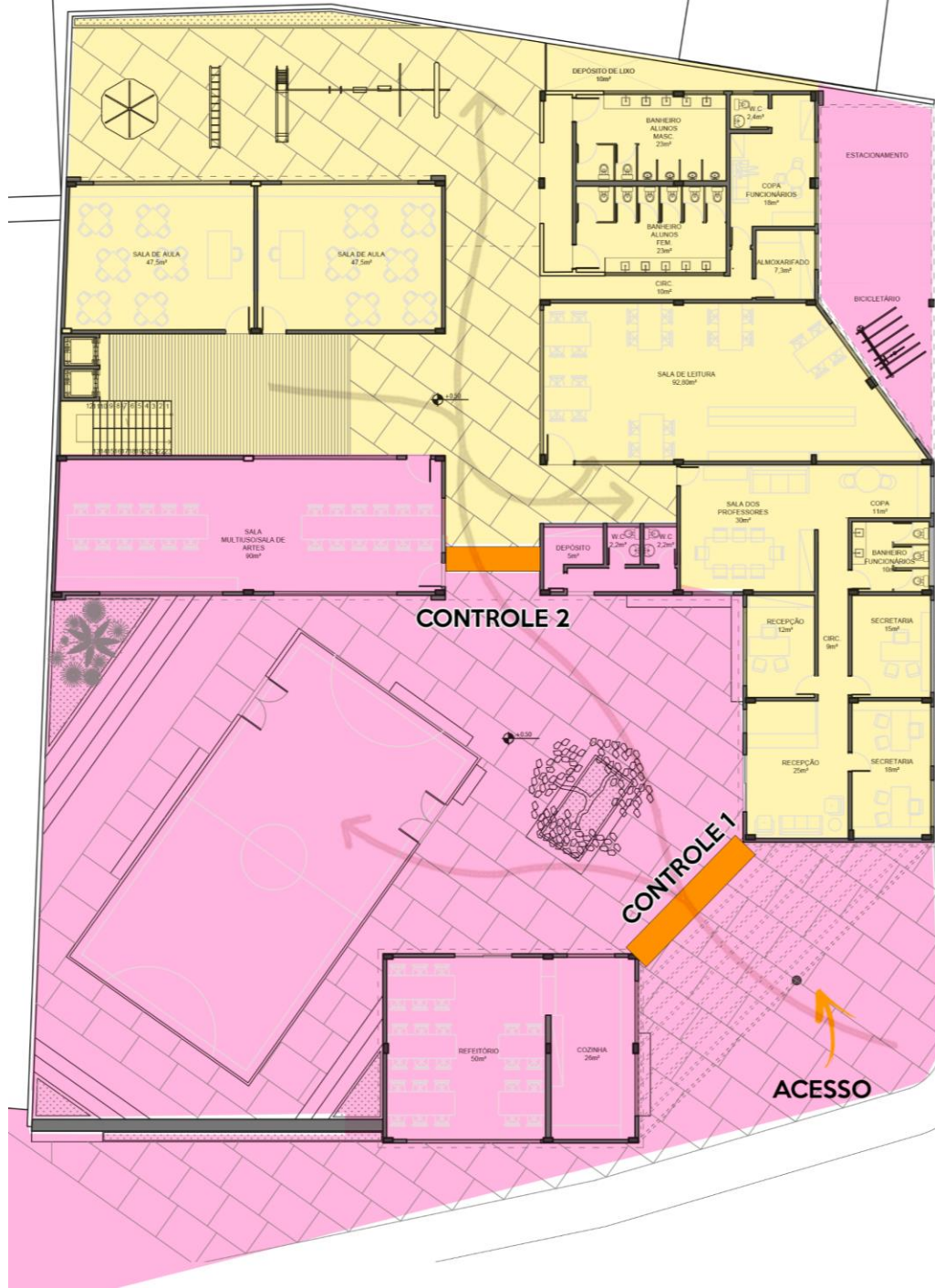
- 16. Banheiro dos alunos
- 17. Depósito de lixo







# ACESSOS/FLUXOS



**USO EXCLUSIVO DOS ALUNOS E FUNCIONÁRIOS**

**POSSIBILIDADE DE USO PELA COMUNIDADE FORA DOS HORÁRIOS DE AULAS**

**CONTROLE 1**

**FECHADO** DURANTE OS HORÁRIOS DE AULA, PARA USO ÚNICO E MAIOR SEGURANÇA DOS ALUNOS, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS.

**ABERTO** FORA DOS HORÁRIOS DE AULA CASO A COMUNIDADE QUEIRA UTILIZAR PARA ALGUM EVENTO

**CONTROLE 2**

**FECHADO** FORA DOS HORÁRIOS DE AULA, PARA MANTER PRIVADO OS ESPAÇOS DESTINADOS SOMENTES AOS ALUNOS.

**ABERTO** DURANTE OS HORÁRIOS DE AULA, PARA QUE OS ALUNOS POSSAM CIRCULAR LIVREMENTE NA ÁREA LIVRE DURANTE O HORÁRIO DO RECREIO.

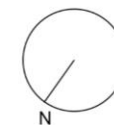


# PLANTA

1º PAV.



1. Salas de aula (7)
2. Área livre



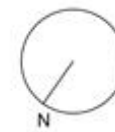


# PLANTA

1º PAV.



1. Salas de aula (7)

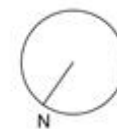


# PLANTA

1º PAV.



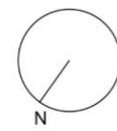
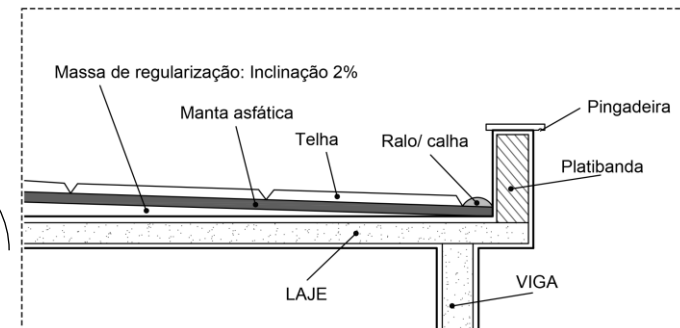
2. Área livre





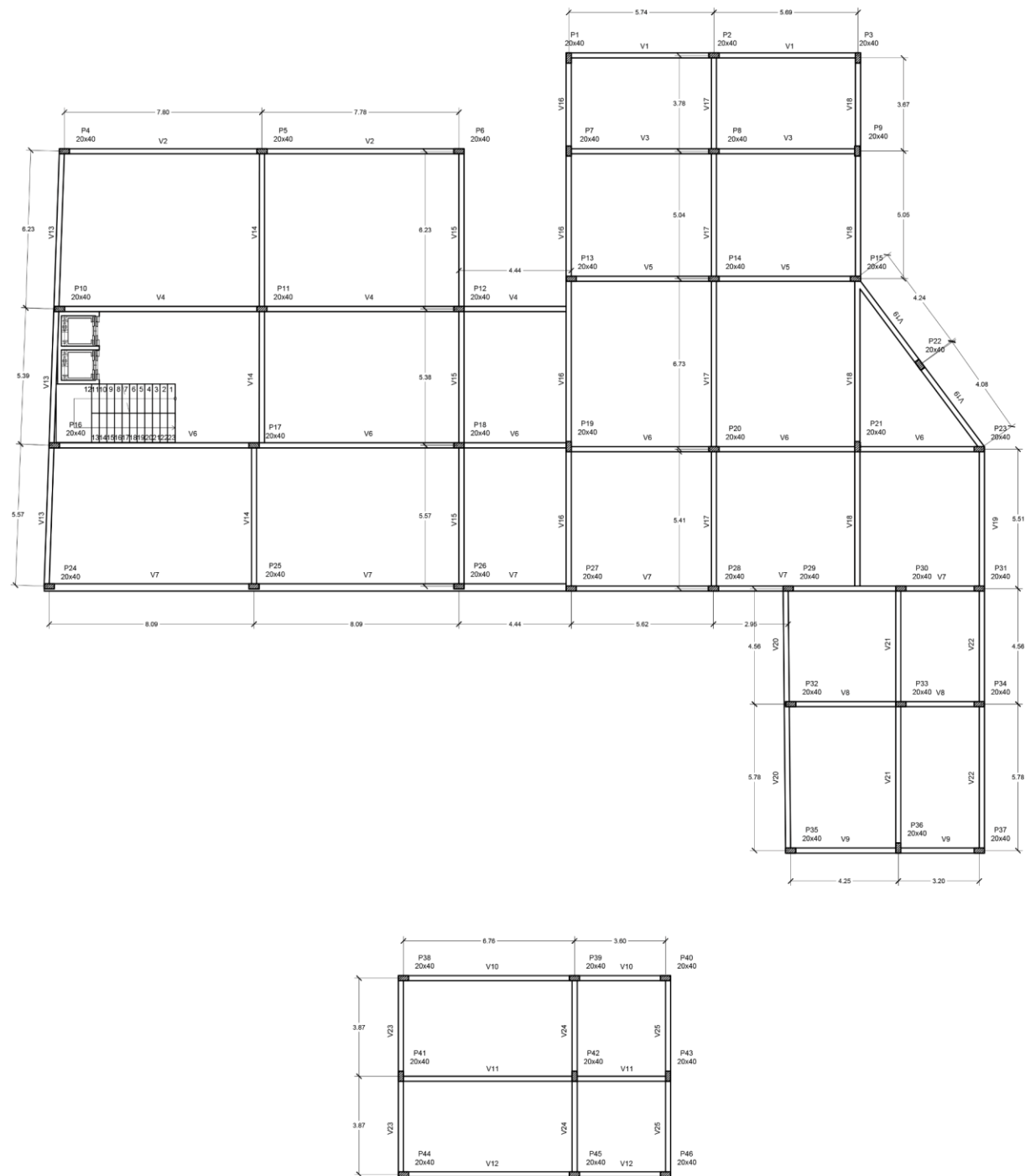
# PLANTA

## COBERTURA/DET. LAJE



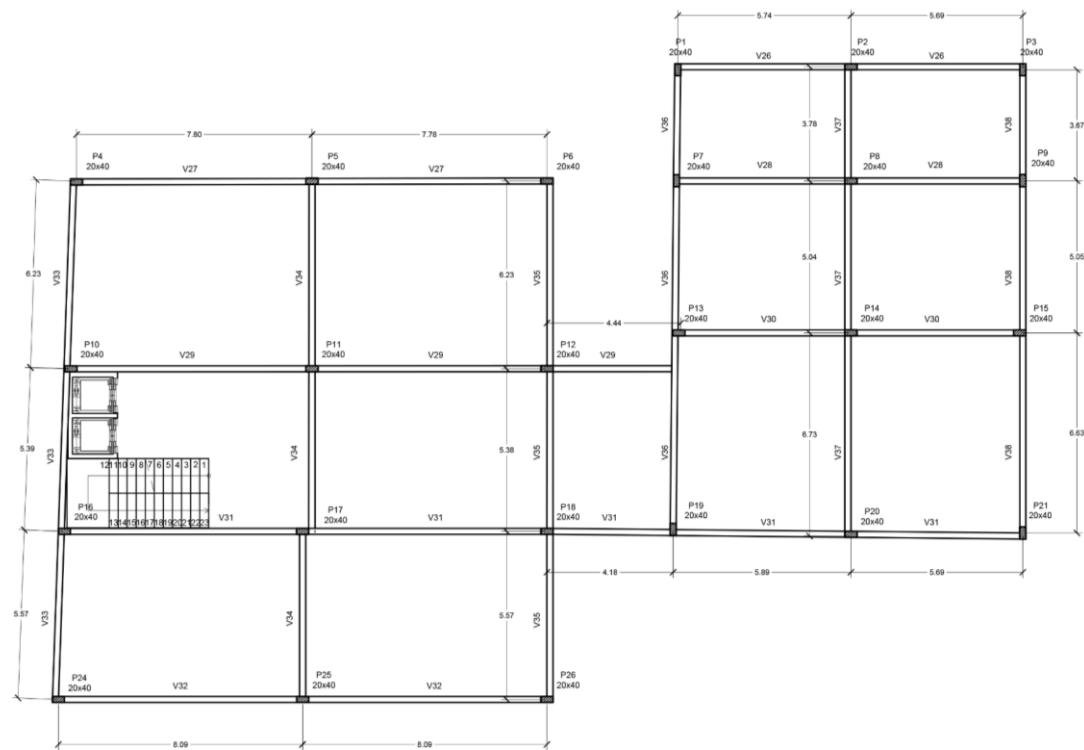
# PLANTA

## ESTRUTURA - TÉRREO



# PLANTA

## ESTRUTURA – 1º PAV.





# PROCESSOS CONSTRUTIVOS

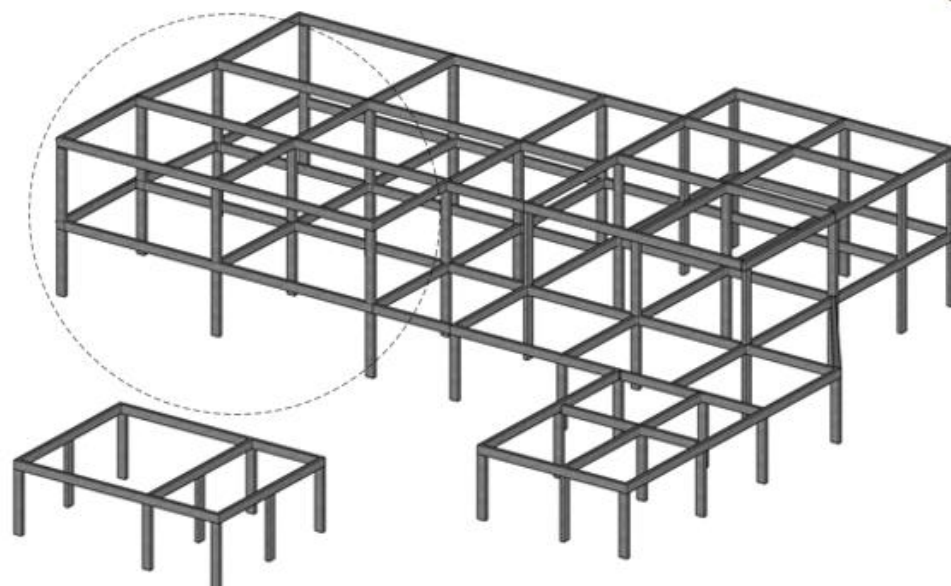
## ESTRUTURA



CONCRETO PROTENDIDO  
VÃOS MAIORES - APROXIMADAMENTE 8M



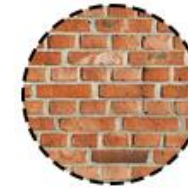
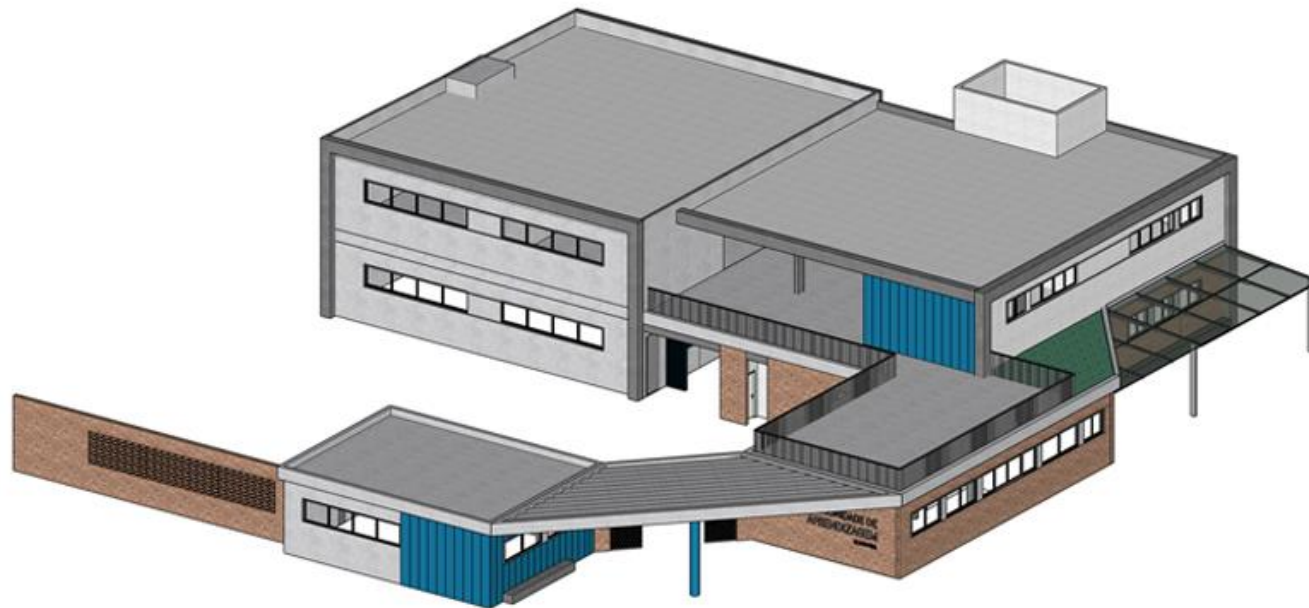
CONCRETO ARMADO  
PARA DEMAIS PARTES DA  
ESTRUTURA



1. CONCRETO PROTENDIDO PARA VENCER OS VÃOS MAIORES ENTRE AS SALAS DE AULAS SEM PRECISAR DE VIGAS MUITO ALTAS.
2. A UTILIZAÇÃO DESSE TIPO DE PROCESSO CONSTRUTIVO PARA A ESTRUTURA FOI ESCOLHIDO DEVIDO A SUA BOA DURABILIDADE, PRATICIDADE E FACILIDADE DE MÃO DE OBRA, ALÉM DO QUE NA REGIÃO DE GUARATIBA, ESPECIALMENTE NA ESTRADA DO MATO ALTO EXISTEM MUITAS LOJAS DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, O QUE FACILITARIA A CHEGADA DOS INSUMOS ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS.

# PROCESSOS CONSTRUTIVOS

## MATERIAIS



TIJOLO MACIÇO



CONCRETO/  
REV. CIMENTÍCIO



ACM AZUL



ESQUADRIA  
CINZA



COBERTURA/TELHA  
EM POLICARBONATO



PERSPECTIVA





**PERSPECTIVA**





**FACHADA – Estrada do Mato Alto**



COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM



**FACHADA – Rua Caminho de dentro**





PERSPECTIVA





## PÁTIO PRINCIPAL





## PÁTIO PRINCIPAL /QUADRA





# PÁTIO PRINCIPAL





# PÁTIO PRINCIPAL





## CIRCULAÇÃO/ SALA DE LEITURA





## ESPAÇO DE TRANSIÇÃO ENTRE SALAS





## PÁTIO DOS FUNDOS DO TERRENO





## LAJE – ÁREA DE PERMANÊNCIA





# LAJE – HORTA





# SALA DE AULA



## BIBLIOGRAFIA

---

ALVARES, Sandra Leonora. **Programando a Arquitetura Escolar**: a relação entre Ambientes de Aprendizagem, Comportamento Humano no Ambiente Construído e Teorias Pedagógicas. 2016. 372 f. Tese (Doutorado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

TORRES, Rosa Maria. **Comunidade de Aprendizagem**: A educação em função do desenvolvimento local e da aprendizagem. Instituto Fronesis, 2004. Disponível em: [http://files.comunidade24-7.webnode.com/200000015-f17b4f2755/Comunidade\\_de\\_Aprendizagem.pdf](http://files.comunidade24-7.webnode.com/200000015-f17b4f2755/Comunidade_de_Aprendizagem.pdf). Acesso em: 12 ago. 2021.

**FRACALOSSI, Igor. Escola Gratuita Paju**. UOSarchitects, 2011. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-21275/escola-gratuita-paju-uosarchitects>. Acesso em: 12 ago. 2021.

*CASTRO, Gabriel; FRANCHINI, Marcos; HARUF, Pedro. **Escola Casa Fundamental**. MOBIO Arquitetura, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/946871/escola-casa-fundamental-gabriel-castro-mobio-arquitetura-plus-marcos-franchini-plus-pedro-haruf>. Acesso em: 12 ago. 2021.*



**FIM  
OBRIGADA!**

COMUNIDADE DE  
APRENDIZAGEM

GUARATIBA

“Se a educação sozinha  
não transforma a  
sociedade, sem ela  
tampouco a sociedade  
muda.”

Paulo Freire