

# ESCOLA NO MÉTODO PEDAGÓGICO WALDORF

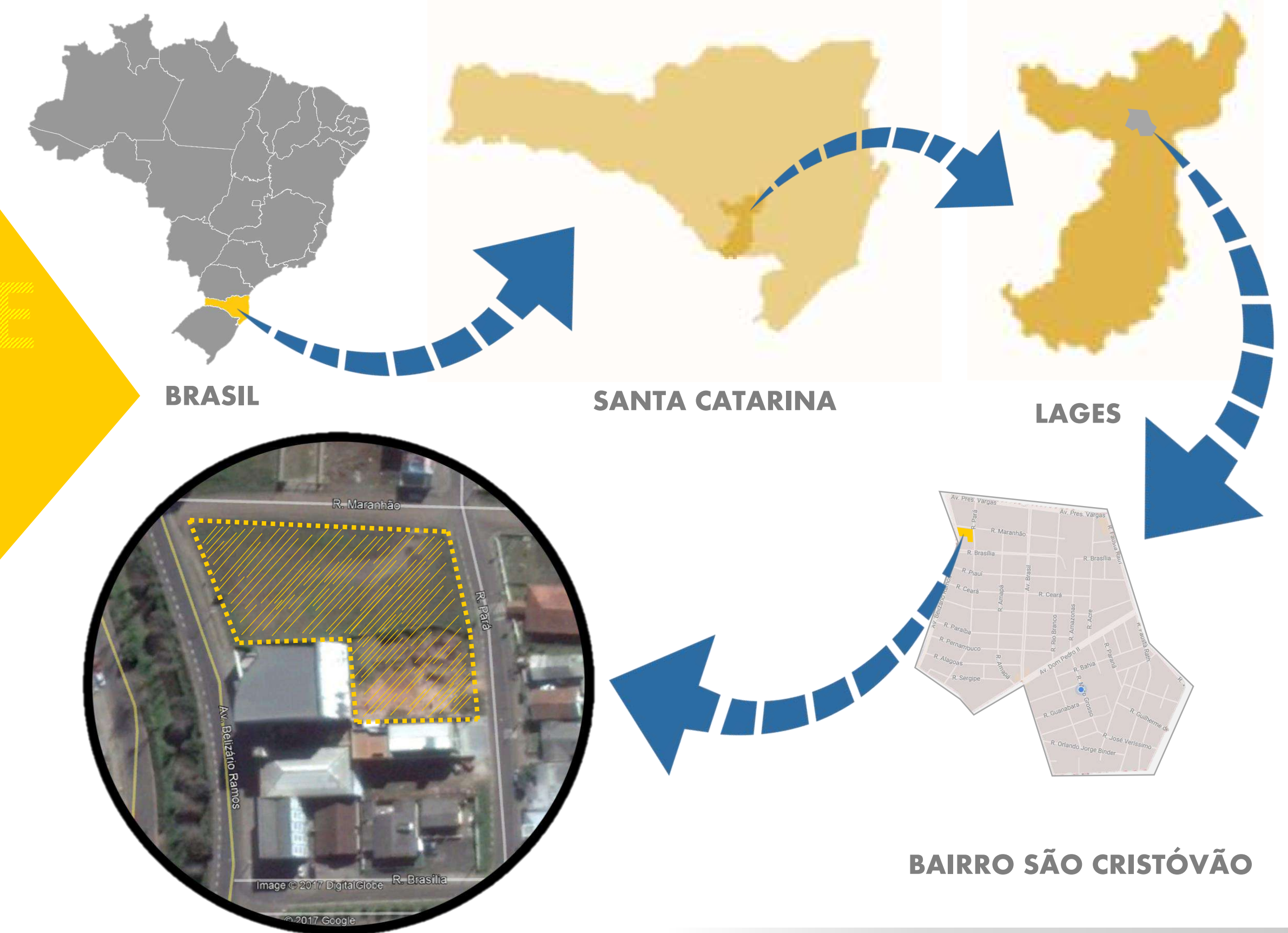
O motivo pela escolha do tema foi a partir do interesse sobre a pedagogia Waldorf – pedagogia pouco difundida em relação aos métodos de ensino tradicionais, mas que atrai a atenção pela diferenciação no conteúdo programático, a forma dinâmica como é aplicado e a sinergia que possui com a arquitetura, não apenas na questão funcional, mas na estética dos ambientes – o que a difere de outras pedagogias, em especial as de ensino tradicional encontradas na cidade de Lages/SC;

A existência de poucas escolas com pedagogias diferentes à de ensino tradicional na cidade de Lages, até mesmo as escolas tradicionais da região estão aderindo a novos métodos e técnicas, evidencia mais chance de sucesso na implantação desse tipo de projeto.

## SOBRE A PEDAGOGIA:

O método educacional da Pedagogia Waldorf busca desenvolver o ser integralmente, focando não apenas no intelecto, mas em todos os aspectos. Dessa forma, a metodologia unifica todas as áreas do conhecimento (artes, ciências humanas, biológicas e exatas) aplicando-as na maneira teórica, prática e com envolvimento emocional, promovendo, assim, a interação entre três forças básicas de trabalho: pensamento, sentimento e vontade. O objetivo da pedagogia não está apenas na forma como se transmite o conteúdo, mas também na capacidade de manter a atenção e a participação dos alunos.

## LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



AV. BELIZÁRIO RAMOS x R. MARANHÃO X R. PARÁ

## ESCOLHA DO TERRENO

O critério principal para a escolha do terreno a ser implantado o projeto foi a localização. A pesquisa foi realizada na área central da cidade em locais de grande movimento. Além de outras condicionantes analisadas, conforme figuras abaixo:

## USUÁRIOS DA EDIFICAÇÃO:

Sendo:  
30 maternal  
30 jardim de infância  
240 fundamental

300 alunos

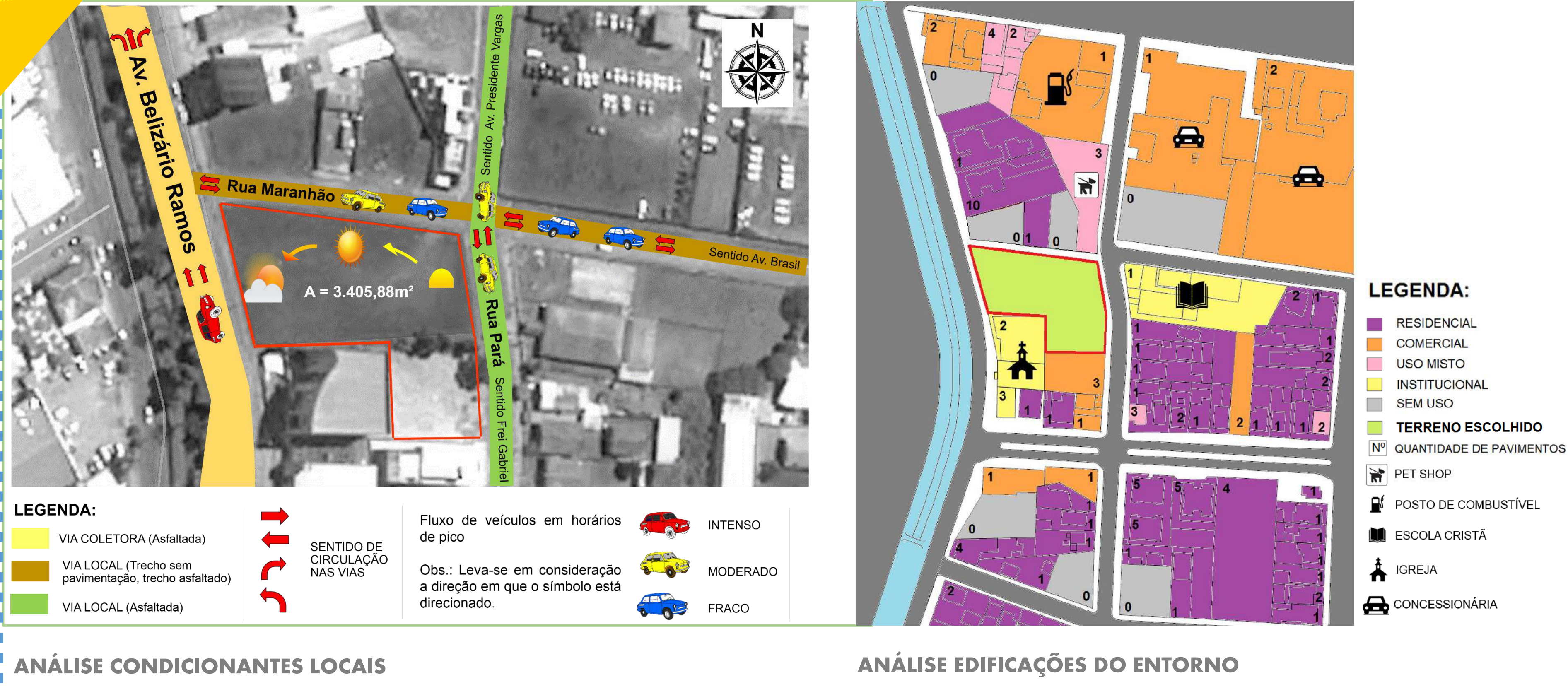
Sendo:  
15 Professores  
02 Auxiliares  
04 Faxineiras  
01 Jardineiro  
02 Cozinheiras  
01 Aux. Cozinha  
02 Secretárias

Corpo docente

## OBJETIVOS:

- Projetar uma edificação escolar de método de ensino Waldorf de modo que se diferencie das edificações escolares existentes na cidade de Lages, através não somente da pedagogia, mas da volumetria, do mobiliário próprio e de outros elementos que compõem a arquitetura.
- Utilizar como diretrizes de projeto, as principais características e associações que a pedagogia possui com a arquitetura
- Elaborar uma escola em que seja possível a participação dos alunos na arquitetura da mesma, transformando o ambiente escolar em um ambiente produtivo e confortável para frequentar.

## ESTUDO CONDICIONANTES

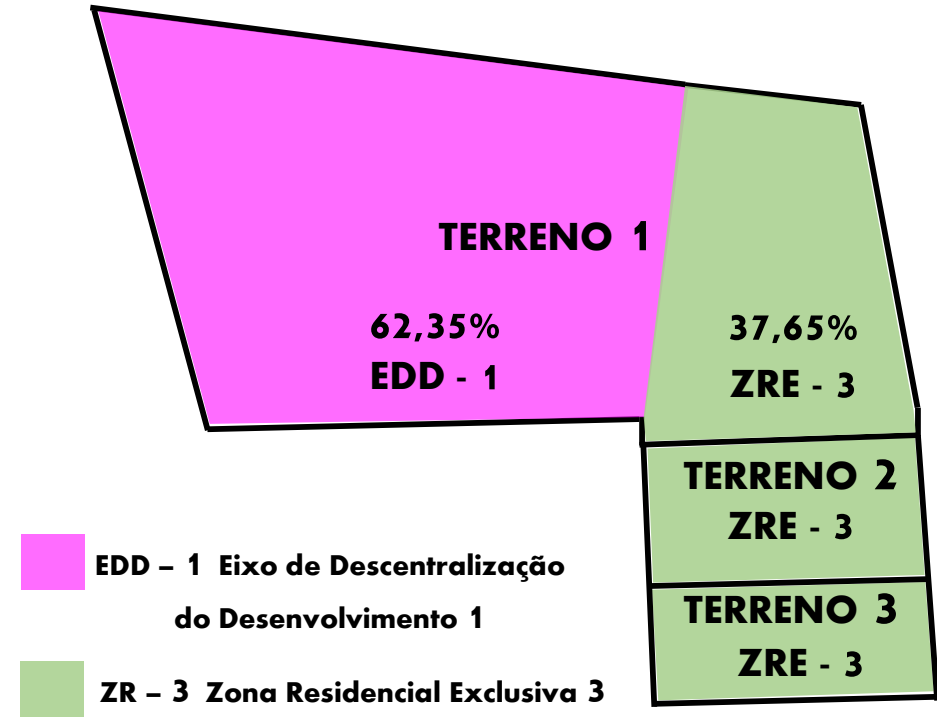


ANÁLISE CONDICIONANTES LOCAIS

ANÁLISE EDIFICAÇÕES DO ENTORNO

## PLANO DIRETOR (ZONEAMENTO)

A área total de 3.405,88m² é composta por 3 terrenos, sendo situados em diferentes tipos de zoneamentos:



Entre os dois tipos de zoneamento, a Zona Residencial Exclusiva 3, é considerada mais restritiva. Devido a isto, o estudo de viabilidade foi realizado a partir de sua tabela:

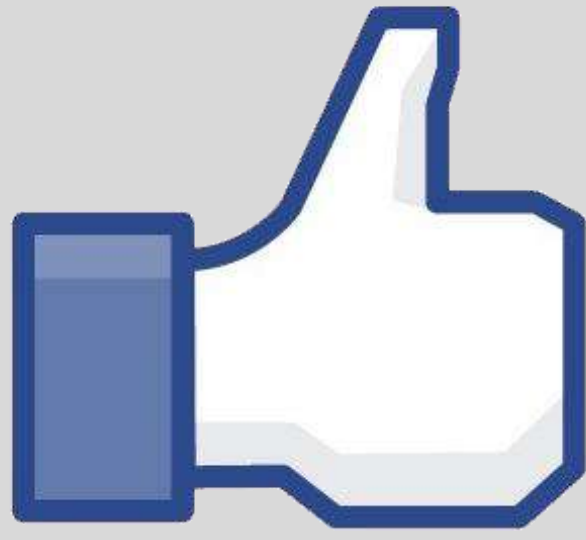
CLASSIFICAÇÃO (quanto à)	NÍVEIS	ZRE 3
Degradação Ambiental	Baixo	Análise
	Médio	Proibido
	Alto	Proibido
Ruídos	I	Necessário Correção
	II	Proibido
Perigo	PE	Proibido
Horário	II	Análise
Porte	Pequeno	Análise
	Médio	Análise
	Grande	Proibido



As informações abaixo foram respondidas de acordo com uma consulta realizada no ANEXO VI do Plano Diretor da cidade de Lages:

- Degradação ambiental: Baixa
- Produção de Ruídos: Estabelecimento gerador de ruídos, com possibilidade de correção mediante tratamento acústico
- Periculosidade: Inexistente
- Horário: I diurno (das 8h às 22h)
- Porte: I Área construída até 1.680,00 m² (M)
- II Número usuários: 300 alunos (G)
- III Atratividade veículos passeio: mais de 24 (G)
- IV Atratividade veículos de carga: 2 veículos leves/médios (P)
- Cálculo final: Edificação médio porte

Diante do estudo realizado, foi constatado que a edificação estará dentro dos parâmetros exigidos pelo Plano Diretor



## PROBLEMÁTICA

No período de chuvas fortes, edificações situadas às margens do rio Carahá acabam sendo afetadas pelo transbordamento do rio. Mesmo situado em uma região considerada um dos pontos críticos das cheias, o terreno escolhido para implantação de projeto até o presente momento não sofreu inundação, mas algumas edificações vizinhas foram atingidas. Diante disto, a decisão tomada para evitar eventuais problemas futuros relacionados com as cheias, foi a de realizar o aterro do terreno em 1m de altura, impedindo assim que a água do rio entre na edificação.

## NORMAS CONSULTADAS

- Portaria nº 321 de 26 de maio de 1988 – Requisitos gerais de projetos arquitetônicos para construção, instalação e funcionamento de creches.
- Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho – NR 24
- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 – Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (ANVISA);
- IN018 – Controle de materiais de revestimento e acabamento;
- IN09 – Sistemas de Saída de Emergência
- Código de Obras
- Plano diretor de Lages

## REFERENCIAIS TEÓRICOS

### LEITURA DO CAPÍTULO 11º DO LIVRO: LEHRPLAN FÜR DIE WALDORFSCHULE

O currículo de Rudolf Steiner para as escolas Waldorf é a primeira sistematização transcrita do currículo Waldorf e explica por etapas como deve ser aplicada a metodologia conforme a idade e o período frequentado pelas crianças, baseado em citações de textos e palestras de Rudolf Steiner sobre educação.

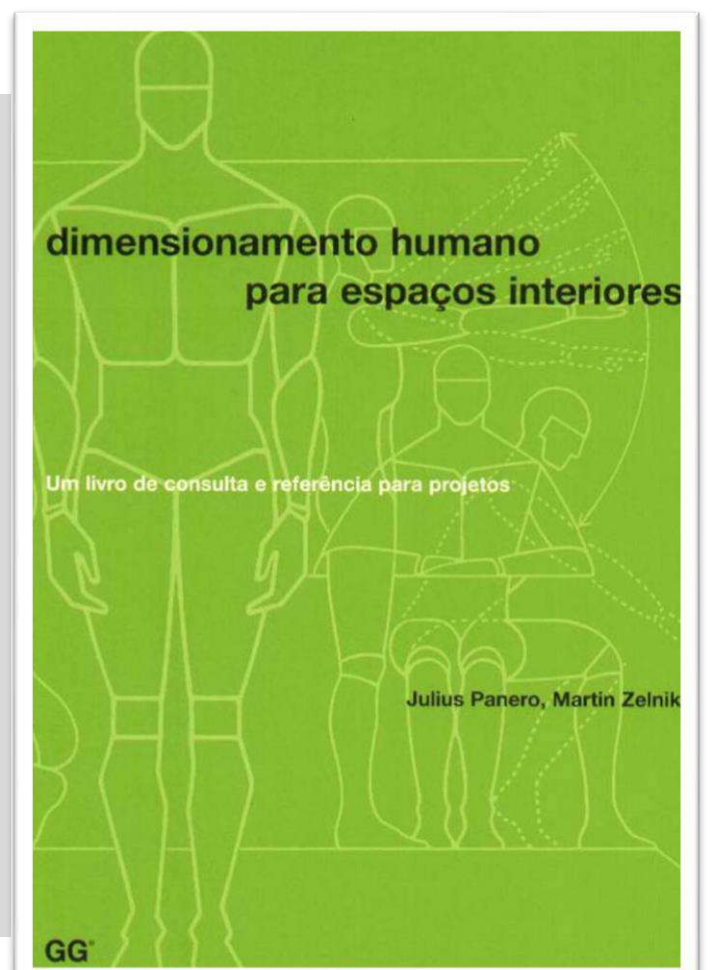
### ESTUDO DE CASO DA ESCOLA WALDORF MICAEL DE SÃO PAULO

A relação das atividades mencionadas no livro citado anteriormente, juntamente com o estudo de caso do colégio Waldorf Micael de São Paulo serviram como base para a elaboração do programa de necessidades.

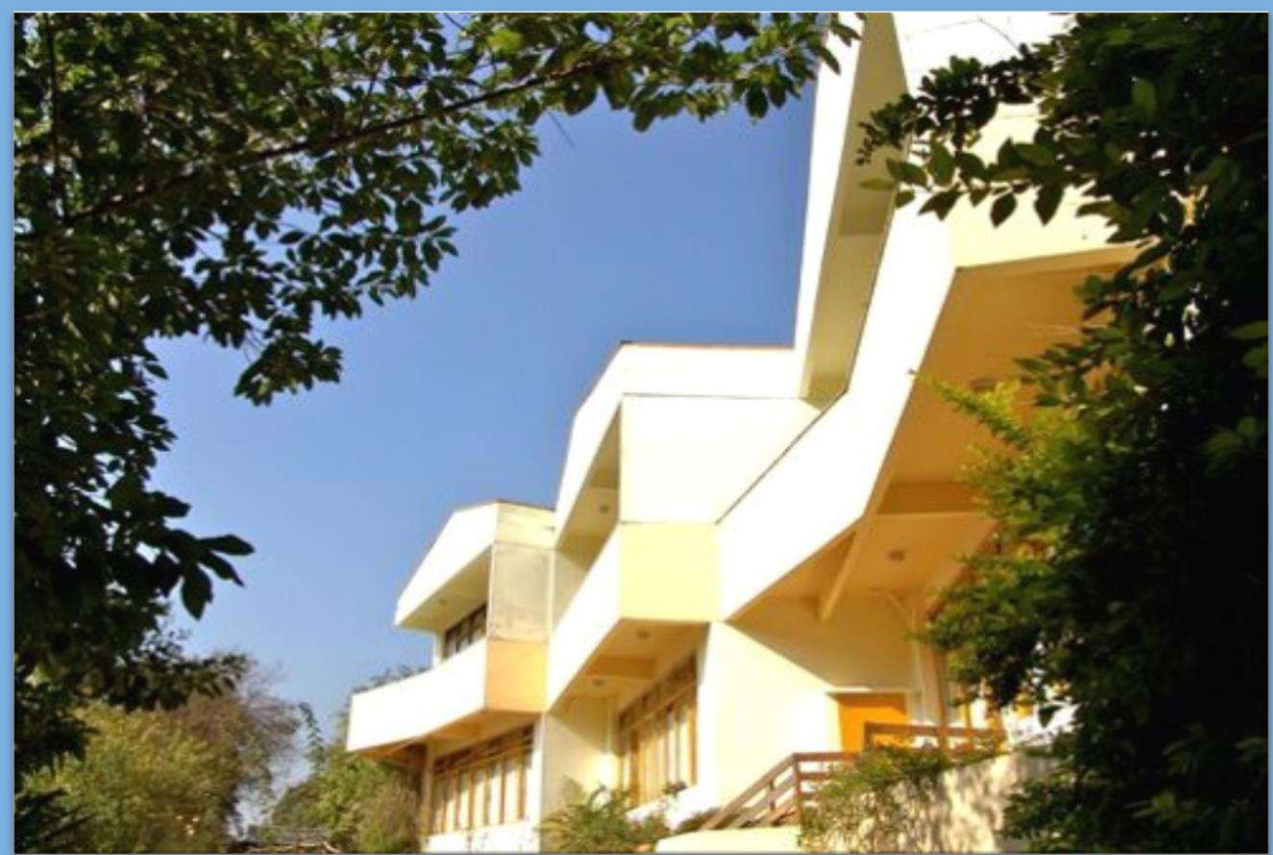
### ARTIGO IDENTIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS DA ARQUITETURA ESCOLAR WALDORF: UM ESTUDO DE CASO NO INTERIOR PAULISTA

Além do conhecimento adquirido após o entendimento das principais atividades realizadas pelos alunos waldorf, foram analisados aspectos relacionados com a arquitetura e tidos como base para o desenvolvimento do Partido Geral. Dando sequência nas ideias através de outras referências arquitetônicas.

Além de áreas pré-estabelecidas por Normas, o livro Dimensionamento humano para espaços interiores serviu como referência para a elaboração do layout das salas de aula e altura dos móveis utilizados pelos alunos.



# REFERÊNCIAS PROJETOAIS



Colégio Waldorf Micael de São Paulo



Colégio Waldorf Micael de São Paulo

Utilizado como estudo de caso, o colégio também serviu de referência quanto a sua volumetria "irregular" e diferenciada.



Sala de aula maternal (colégio Waldorf Micael)



Canto da casinha (Family Center Waldorf eV Kindergarten)



Wooden toy storage bins

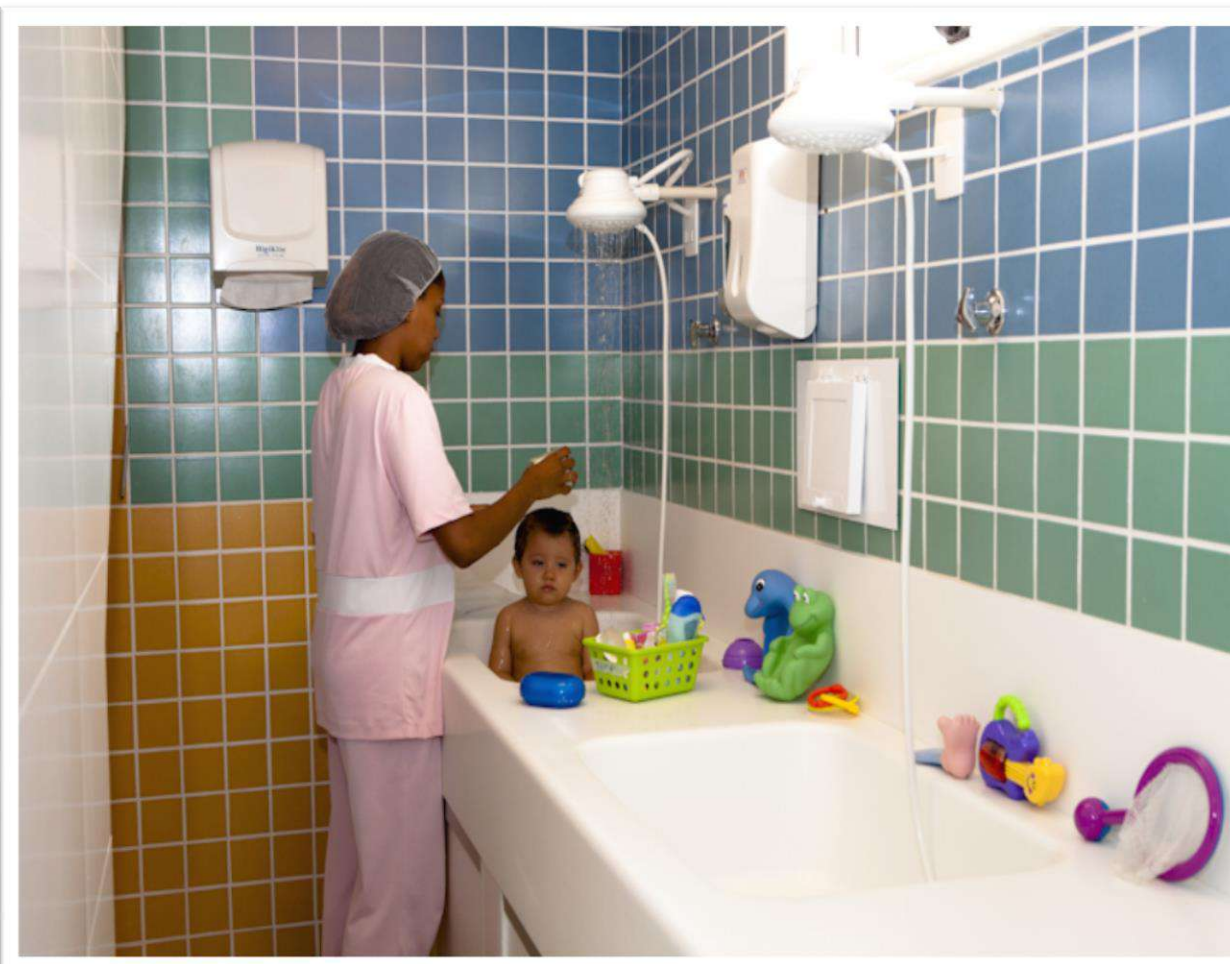
## Layout e mobiliário salas Educação Infantil



Sala de aula fundamental (colégio Waldorf Micael)



## Layout e mobiliário salas Educação Fundamental

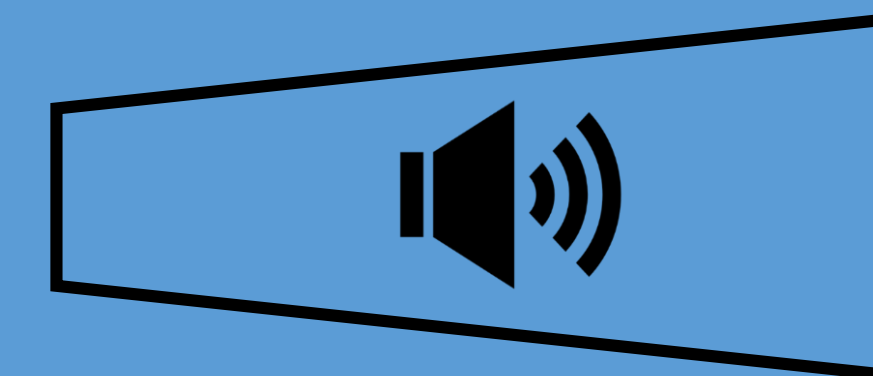


Studio da criança

## Mobiliário sala troca de roupa



Repetição de elementos arquitetônicos em determinada sequência (artigo identificação dos atributos da arquitetura escolar waldorf: um estudo de caso no interior paulista).



As esquadrias foram projetadas com a intenção de representar o ritmo (musicalidade) em formato de trapézio isósceles - o qual demonstra o sentido de propagação das ondas sonoras.

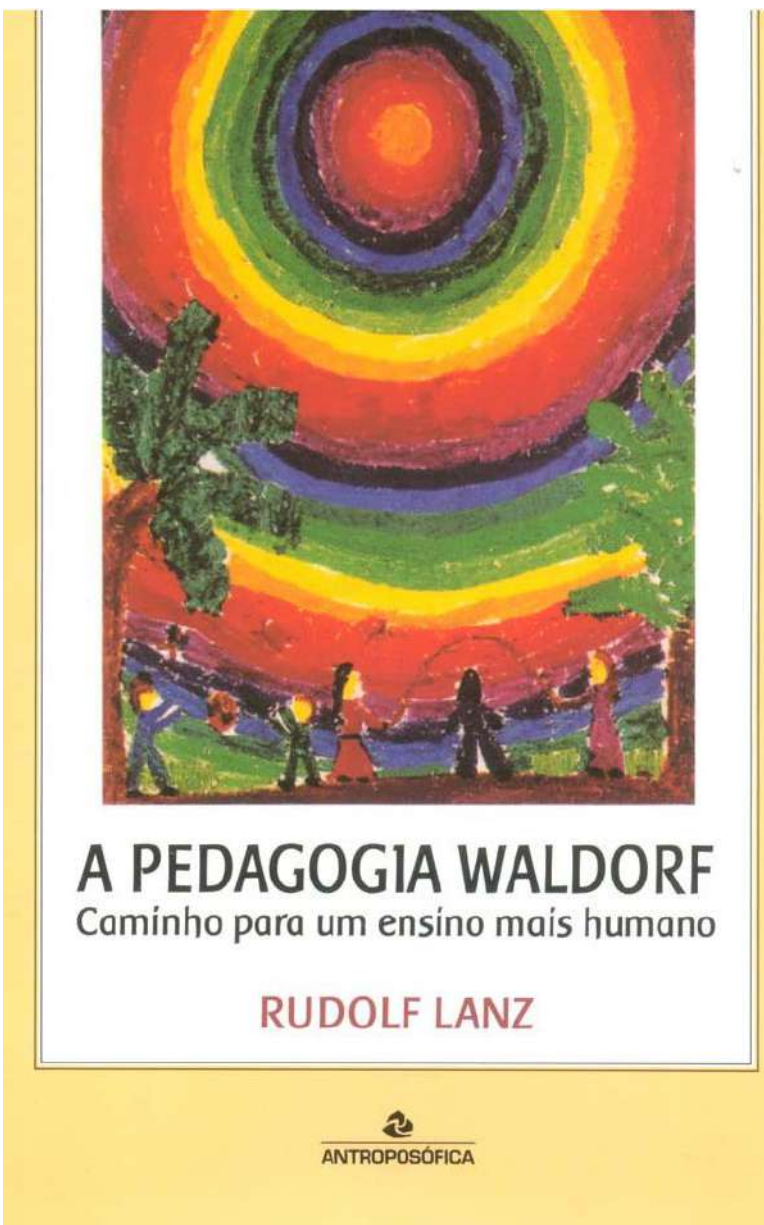


Expressão artística - Escola Waldorf Viver

O ensino através de desenhos, pinturas e expressões artísticas são muito importantes nesta pedagogia. Portanto, optou-se pela inserção da arte na arquitetura da escola, incentivando a participação dos alunos e gerando o sentimento de particularidade em cada obra realizada dentro da edificação.



Painéis do artista Cobra



PEDAGOGIA WALDORF  
UNA EDUCACION HACIA LA LIBERTAD

Durante os estudos sobre a pedagogia Waldorf, símbolos e pinturas remetentes às cores do arco-íris apareceram consideravelmente. Em um colégio que trata como forma primordial de aprendizado o desenho, a arte e a observação, seria indispensável a utilização de cores e formas na volumetria.

## CONCEITO DO PROJETO

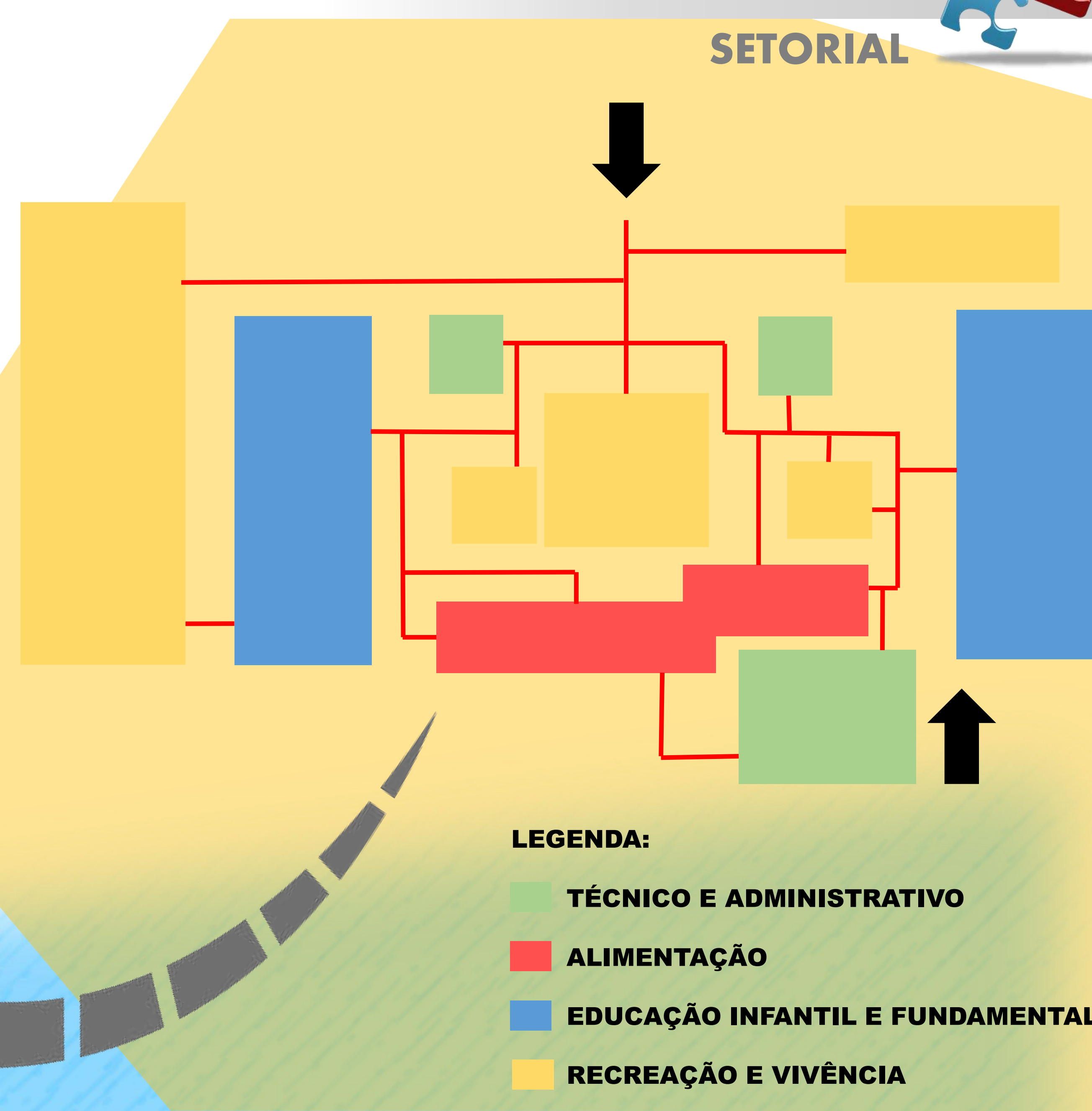
### BLOCOS DE MONTAR



Brinquedo educativo que promove raciocínio espacial, noções de engenharia e dimensões, desenvolvimento de habilidades motoras, planejamento, organização e o mais óbvio dos benefícios: a criatividade. Assim como a escola de ensino Waldorf. Sua volumetria, rica em formas geométricas, aliada aos espaços internos planejados de maneira lúdica, colaboram com o aprendizado e o desenvolvimento dos seus estudantes em vários setores. O diferencial arquitetônico contribui para que as crianças tenham liberdade de criação e potencializem sua imaginação de forma a aprender brincando.

## ORGANOGRAMA

### SETORIAL

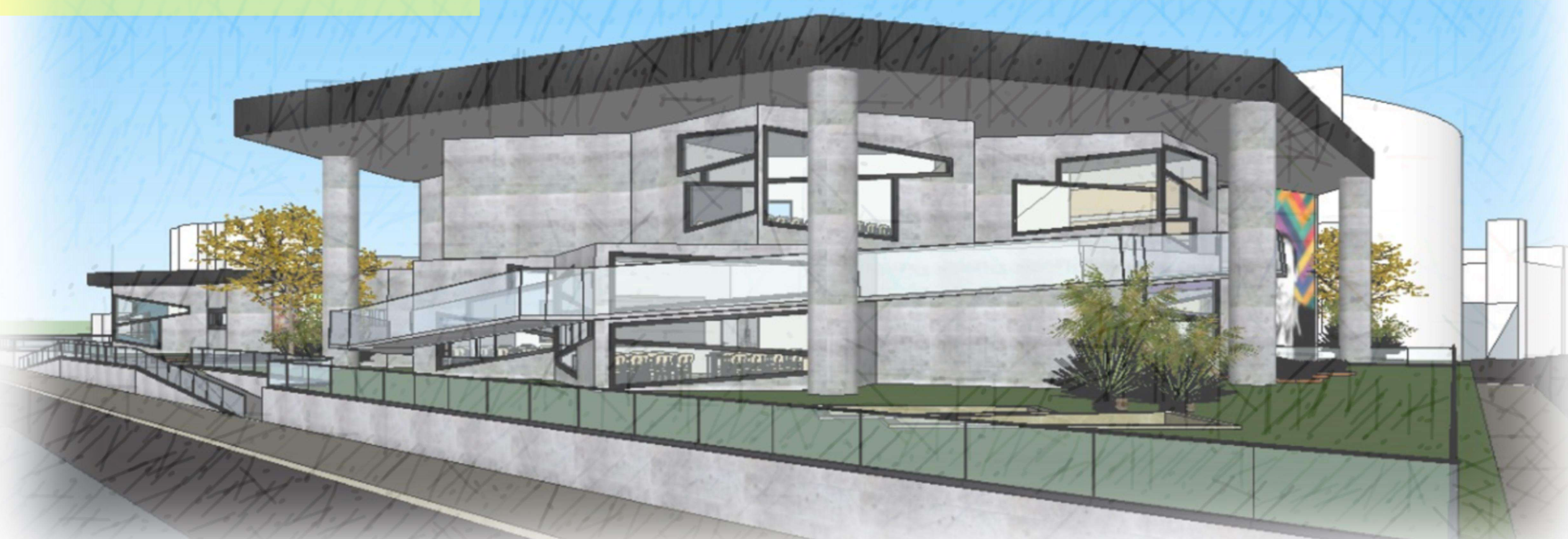


#### LEGENDA:

- TÉCNICO E ADMINISTRATIVO
- ALIMENTAÇÃO
- EDUCAÇÃO INFANTIL E FUNDAMENTAL
- RECREAÇÃO E VIVÊNCIA

## PROGRAMA DE NECESSIDADES

TÉCNICO E ADMINISTRATIVO	Recepção/Sala de espera	RECREAÇÃO E VIVÊNCIA	Área preparação alimentos horta
	Sala Professores		Hortinha
	Sala Reuniões		Parquinho
	Almoxarifado		Pátio descoberto
	Sala Administração		Espaço atividades e apresentações
ALIMENTAÇÃO	Banheiro Professores e Clientes	ENSINO FUNDAMENTAL	Sala 1º ano
	Banheiro e vestiário serviços gerais		Sala 2º ano
	Lavanderia		Sala 3º ano
	DML		Sala 4º ano
	Estacionamento (+10% P.N.E.)		Sala 5º ano
	Cozinha		Sala 6º ano
	Depósito Cozinha		Sala 7º ano
	Carga e Descarga		Sala 8º ano
EDUCAÇÃO INFANTIL	Banheiro e vestiário cozinheiras	RECREAÇÃO E VIVÊNCIA ENSINO FUNDAMENTAL	Banheiros Ensino Fundamental
	Refeitório Ensino Fundamental		Sala de teatro
	Refeitório Educação Infantil		Laboratório (ciências, mecânica, física, antropologia, química)
	Sala Maternal I		Sala de exercícios físicos
	Sala Maternal II		Horta prática
	Sala Jardim de Infância I		Jardinagem
	Sala Jardim de Infância II		Sala de artes em geral

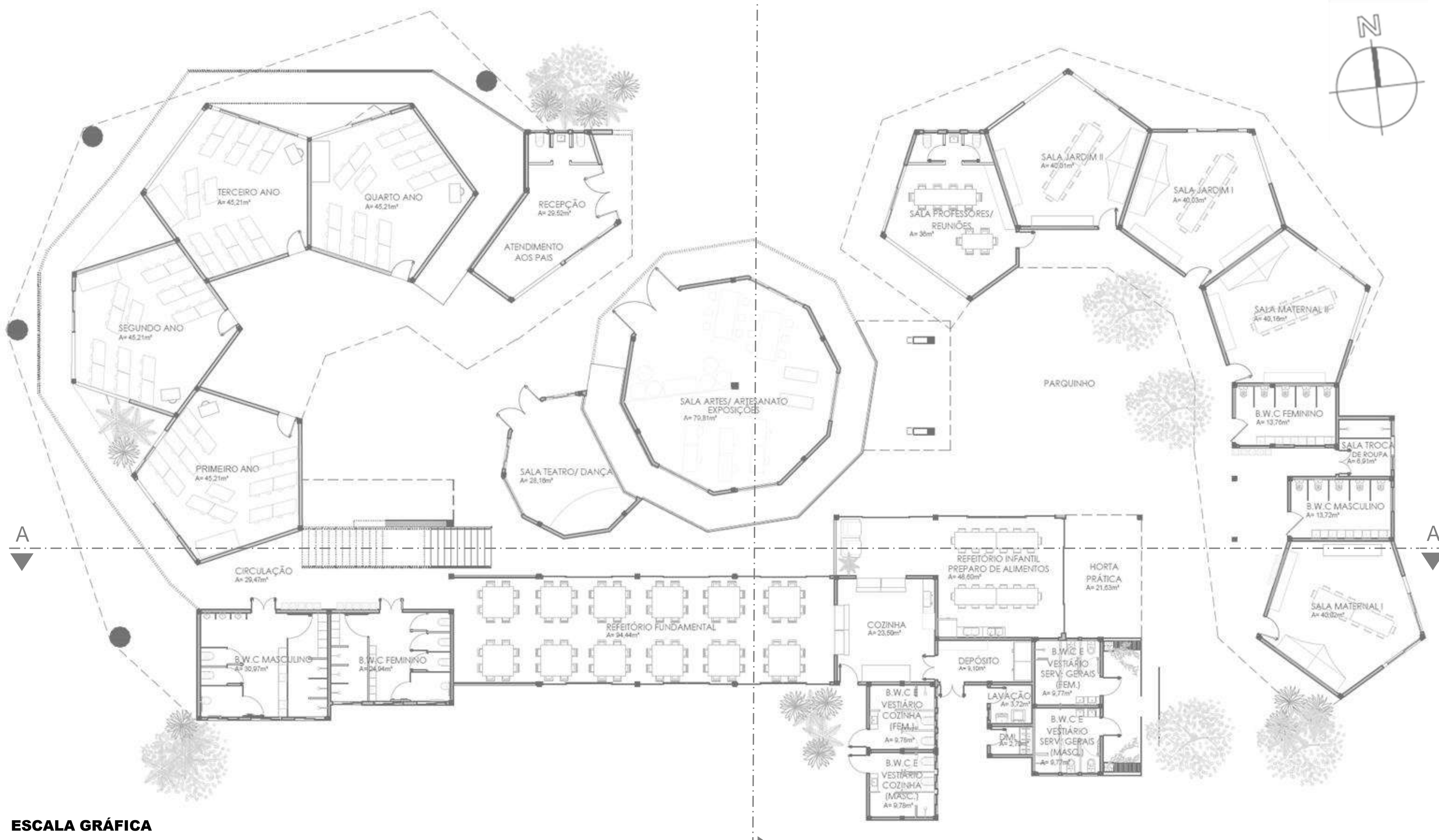


## DEFINIÇÃO DA FORMA

A forma é um elemento importante e com ampla aplicação na Pedagogia Waldorf, seja pela observação, através de desenhos e até mesmo pela execução de movimentos. E isto deve refletir nos espaços físicos que os alunos vivenciam diariamente.

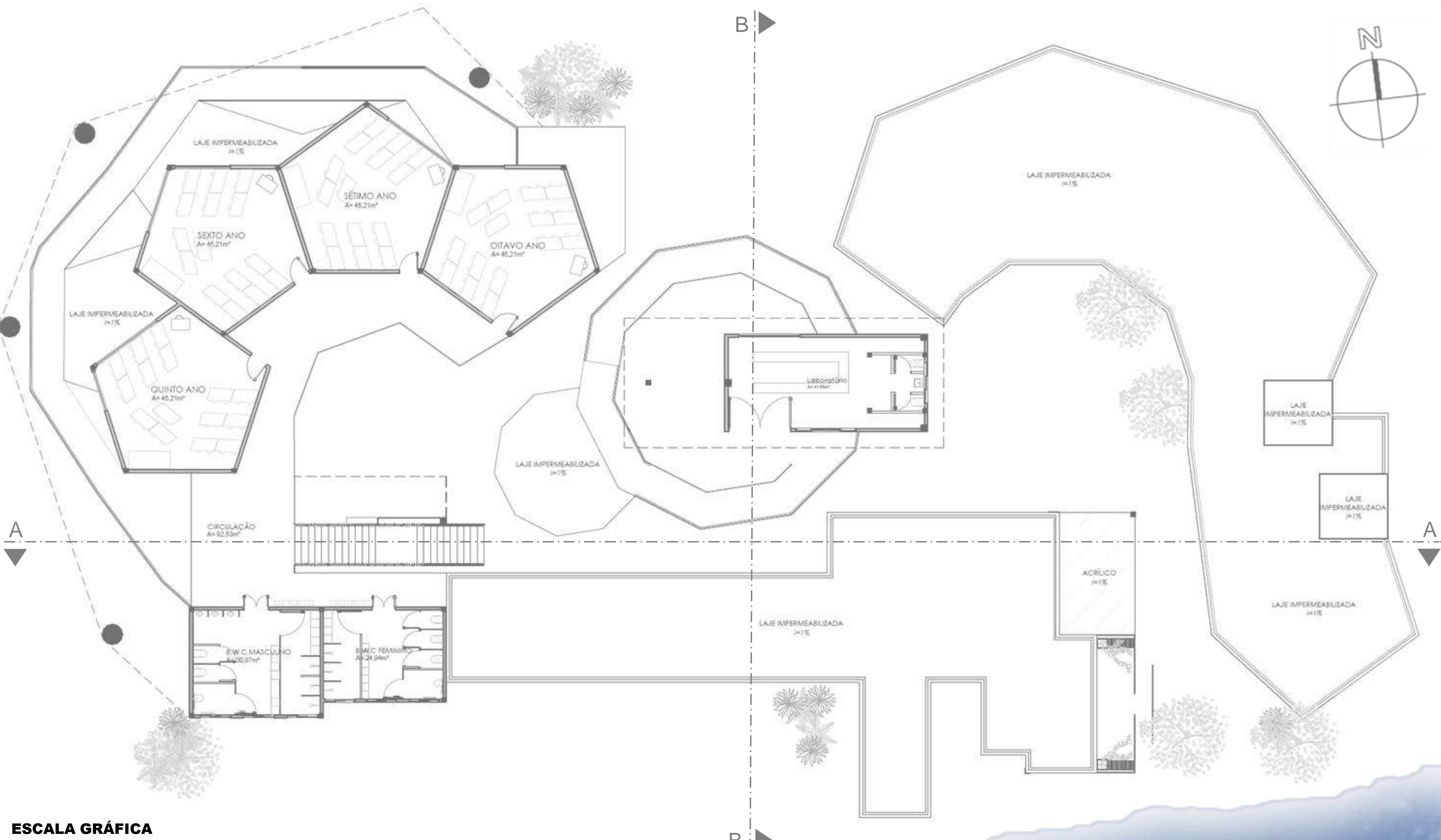
Além da utilização das formas, os ambientes da escola devem ser flexíveis, com a possibilidade de alterações de layout - como a alteração da disposição das carteiras, por várias vezes ao longo de um mesmo dia, de acordo com a atividade pedagógica que está sendo desenvolvida e a alteração de uso de apenas um ambiente, como por exemplo: uma quadra coberta que pode ser utilizada para apresentações de teatro, formaturas e outras festas da comunidade escolar.

A Antroposofia - filosofia de vida que originou a pedagogia Waldorf através de Rudolf Steiner, afirma que cada setor da edificação escolar deve apresentar características formais próprias, como as crianças nos diferentes ciclos do desenvolvimento, comunicando aos usuários a função à qual se destina.



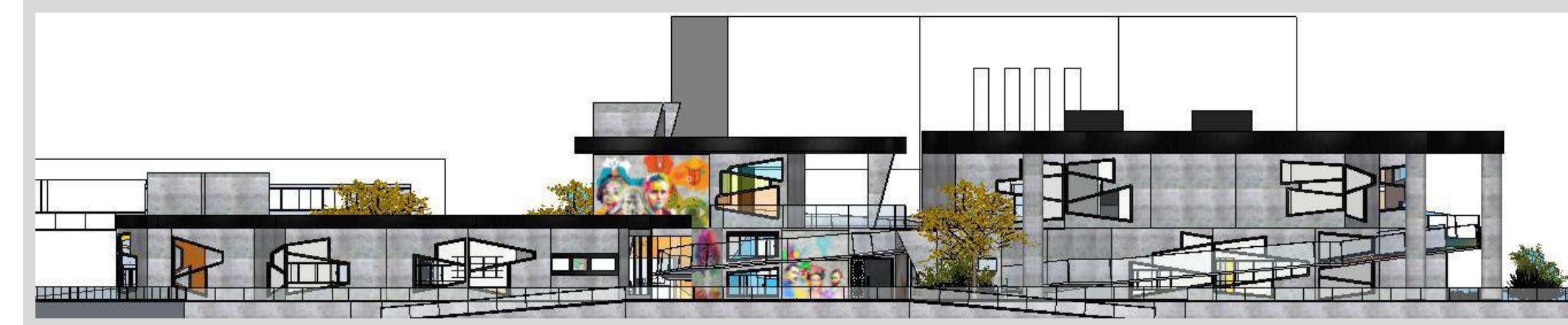
ESCALA GRÁFICA  
1 5 10 20

PLANTA BAIXA TÉRREO



ESCALA GRÁFICA  
1 5 10 20

PLANTA BAIXA SEGUNDO PAVIMENTO



FACHADA FRONTAL



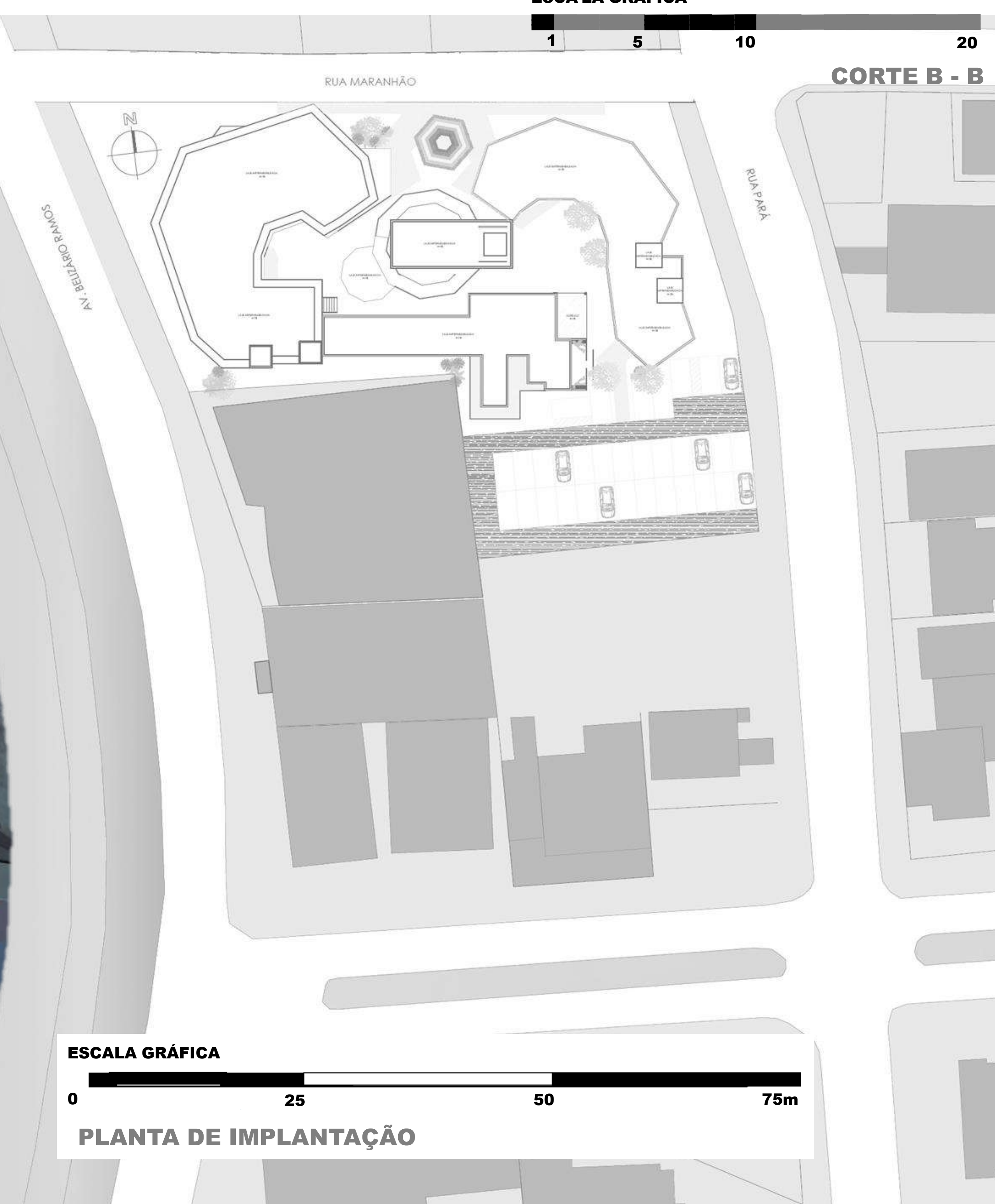
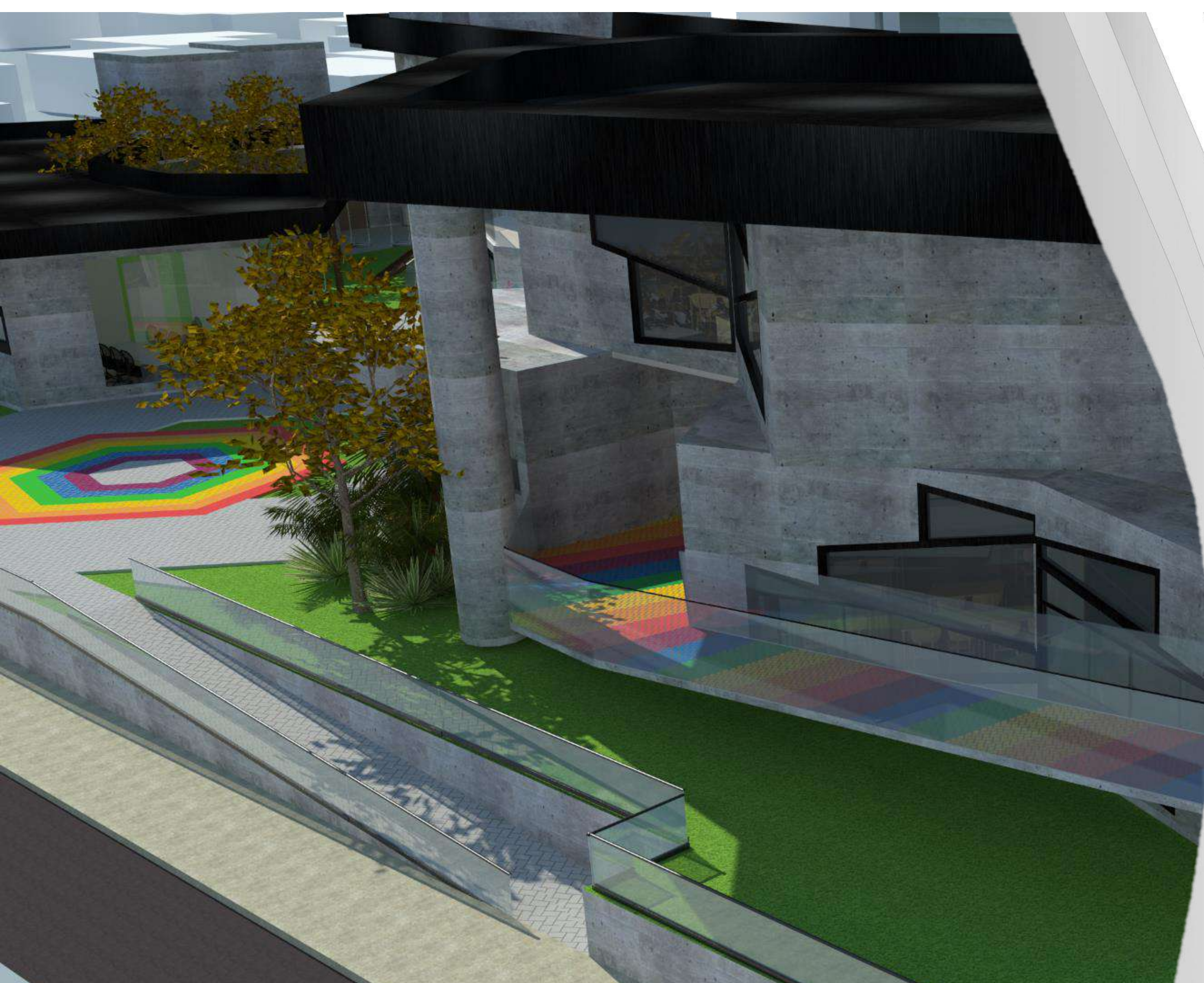
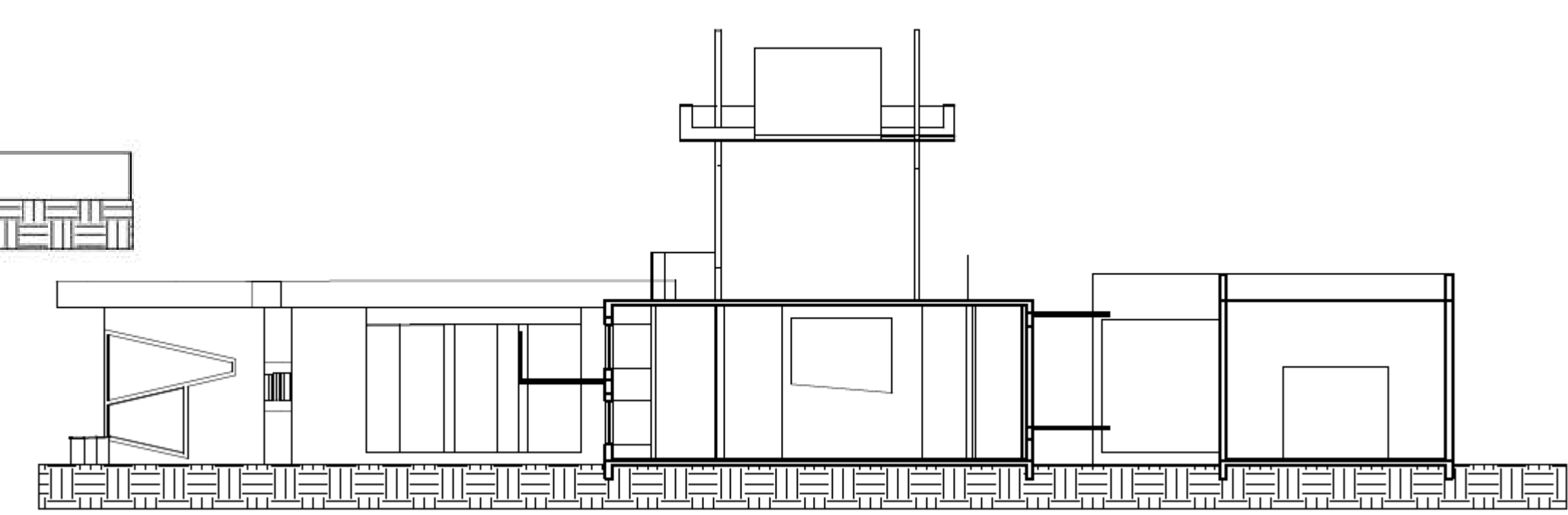
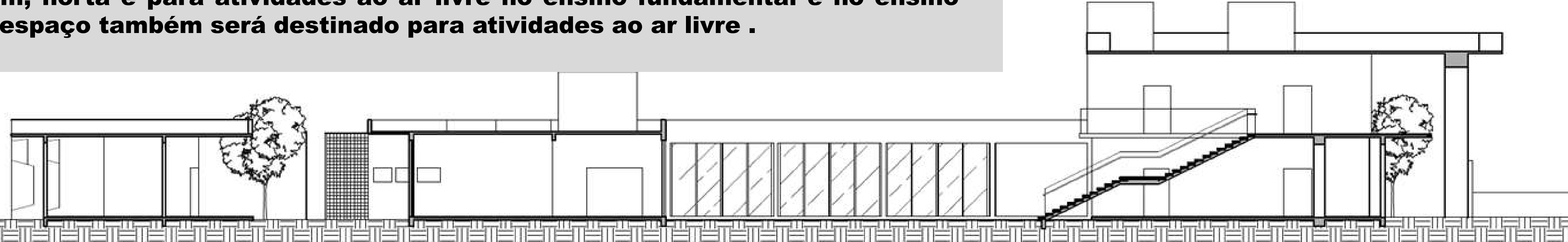
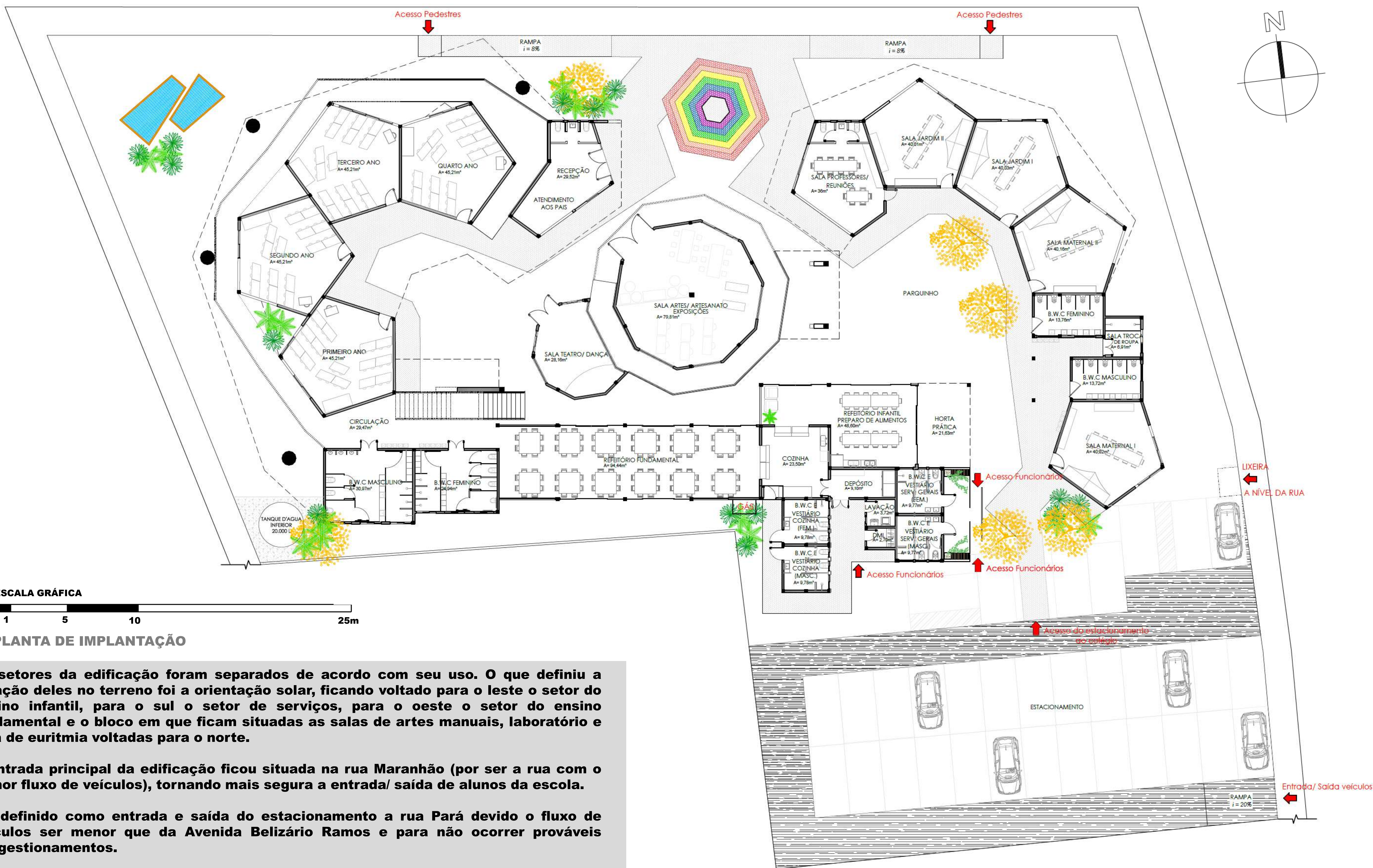
FACHADA LATERAL ESQUERDA

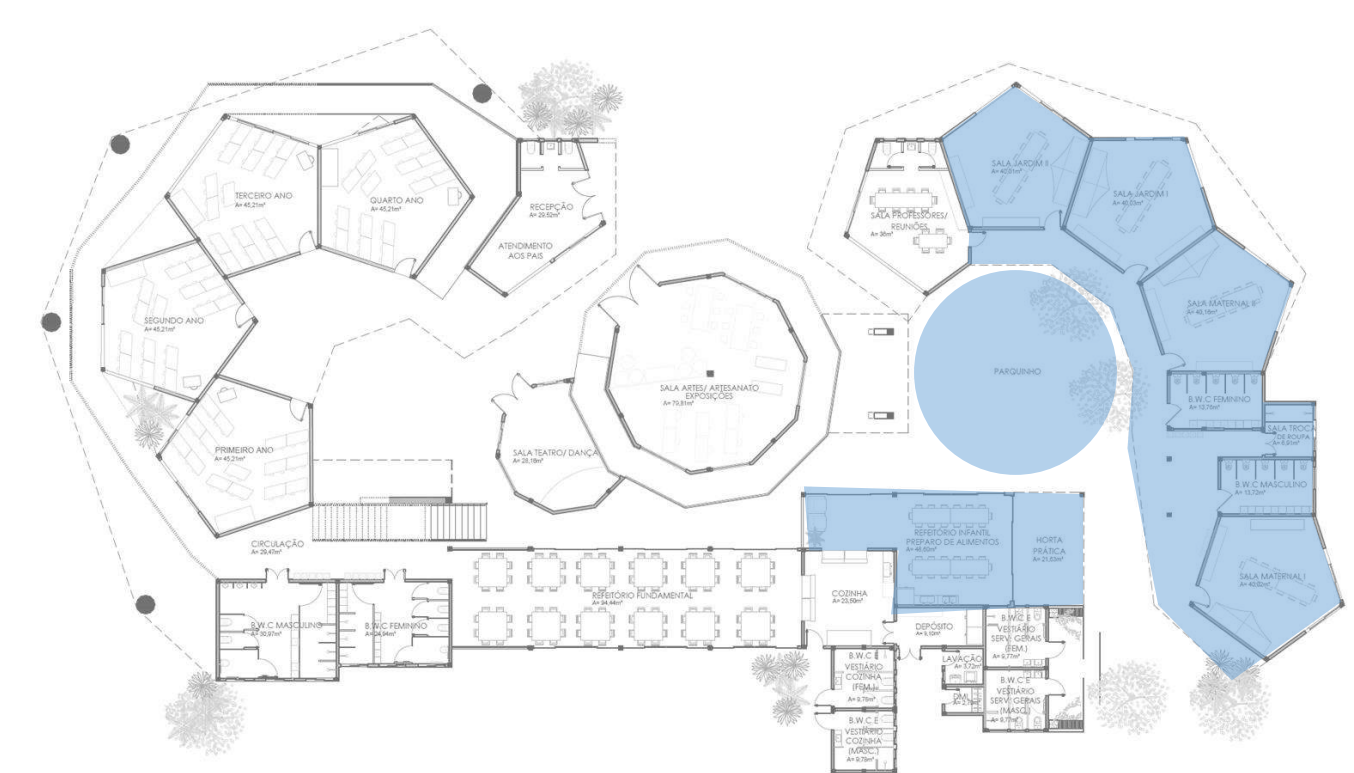
### MATERIAIS PREDOMINANTES:

-  CONCRETO APARENTE
-  AÇO ESCOVADO PRETO
-  PISO INTERTRAVADO
-  VIDRO TRANSLÚCIDO AZUL
-  GRAMA BERMUDAS



# IMPLANTAÇÃO DO PROJETO



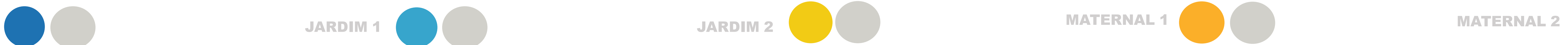


## ENSINO INFANTIL

De acordo com Rudolf Steiner, crianças de até 7 anos deveriam estar em casa convivendo com a natureza, a família e os afazeres domésticos. Mas em um mundo moderno as pré-escolas são uma necessidade. Diante disso, o ambiente que essa criança irá frequentar deverá fornecer o mesmo conforto e todas as funções básicas de uma casa, como: espaço para descanso, para o preparo de refeições, para brincadeiras...



## SALAS DE AULA



### LEGISLAÇÃO

A norma consultada como parâmetro de projeto para este setor da edificação, foi a Portaria nº 321 de 26 de maio de 1988 - Requisitos gerais de projetos arquitetônicos para construção, instalação e funcionamento de creches - através dela foram definidas áreas mínimas para a realização das atividades relacionadas com este setor da edificação, como: lavanderia, sala de troca de roupa e refeitório.

### PEDAGOGIA X ARQUITETURA:

Nas escolas de ensino Waldorf há contraindicações quanto ao uso do plástico, pois se defende a ideia de que a textura de materiais naturais é mais rica do que a dos materiais artificiais, no sentido tátil, sensorial e visual. Foi trabalhado essa questão referente aos materiais (móveis e brinquedos somente de madeira) juntamente com as cores e a iluminação e projetado salas com um aspecto de ambiente seguro, acolhedor e inspirador. Devido a diversidade de atividades realizadas durante este período, as salas foram planejadas pensando na possibilidade de alterações de *layout* e na condição de ocorrer em um mesmo local brincadeiras livres e atividades coordenadas pela professora, como: pinturas, tricô e outros trabalhos manuais desenvolvidos durante esse período.

### MOBILIÁRIO



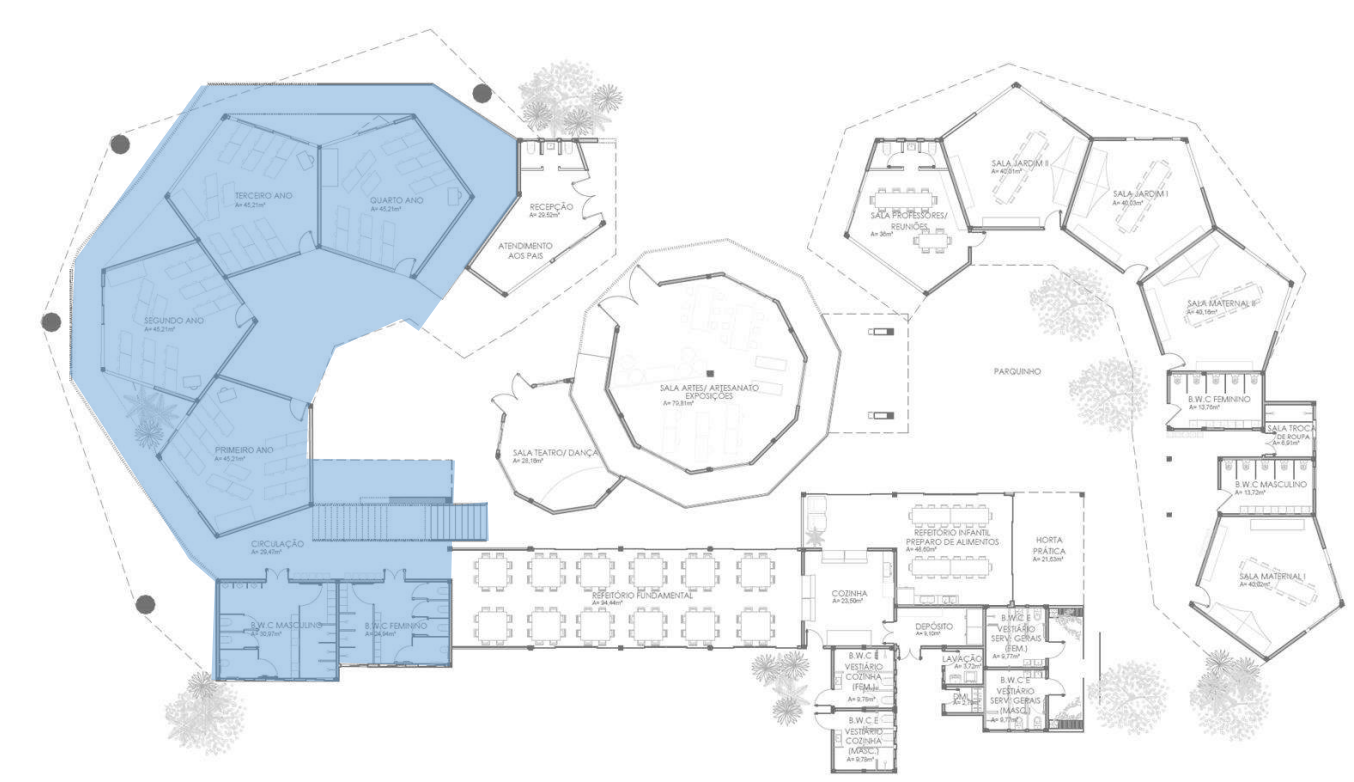
## AULAS PRÁTICAS



AULAS PRÁTICAS DE PLANTAÇÃO - HORTA



PREPARAÇÃO DE ALIMENTOS/ REFEITÓRIO INFANTIL



## ENSINO FUNDAMENTAL

O processo de amadurecimento das crianças pode ser associado a sua aprendizagem e a forma como ela se relaciona com o mundo, que é representado pelos ambientes físicos onde vivem, destacando então o ambiente escolar que deve ser planejado cuidadosamente para que atenda as necessidades de desenvolvimento de seus usuários.



## SALAS DE AULA



### LEGISLAÇÃO:

De acordo com o código de obras da cidade, as dimensões mínimas das salas de aula dão-se pela metragem de 1,50m<sup>2</sup> por aluno. Neste projeto, utilizou-se a área mínima de 45m<sup>2</sup> para atender cada sala de aula.

O pé direito possui a medida mínima de 3,50m e largura das portas equivale a 0,90cm.

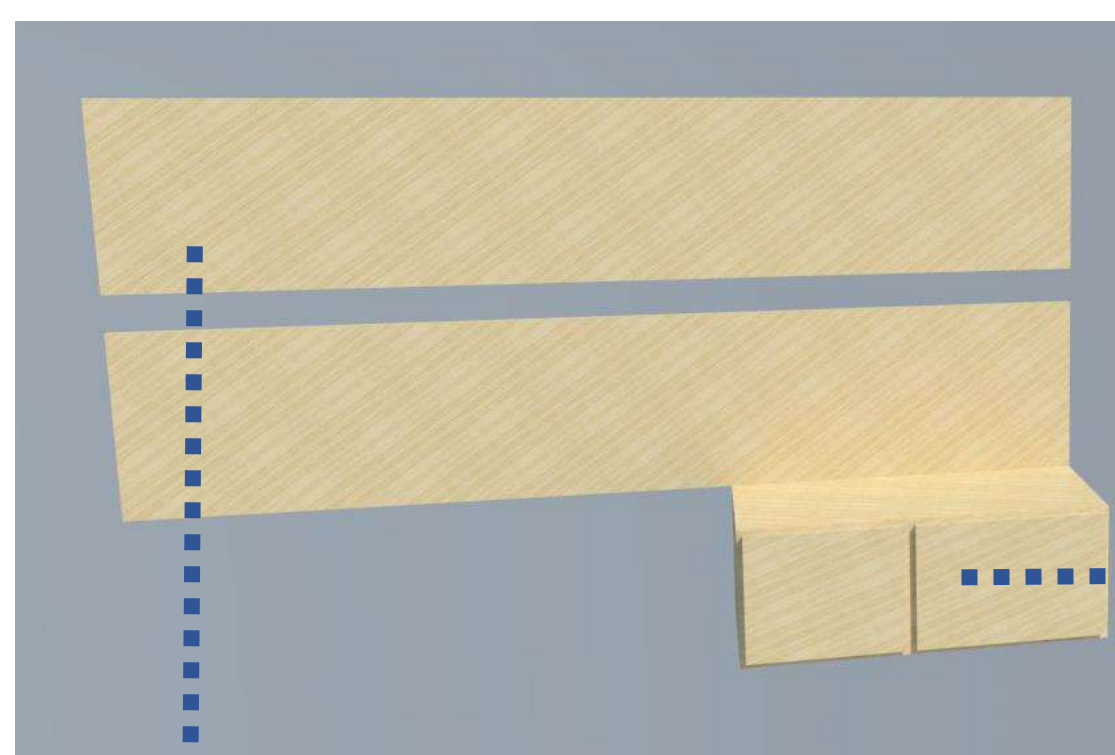
### PEDAGOGIA X ARQUITETURA:

O formato pentágono colabora com a ideia de um *layout* dinâmico, preparado de maneira que seja possível a mudança de posição das carteiras conforme o tipo de atividade realizada, sem que os alunos sintam-se aglomerados ou confinados.

A utilização de diferentes cores nas salas de aula além de ser uma das características da arquitetura Waldorf, foi com a finalidade de fornecer aos alunos a oportunidade de pertencer a diferentes salas tornando cada ano uma expectativa diferente e uma experiência nova.

A iluminação natural através de grandes aberturas também está presente nas salas de aula, o que garante conforto visual e maior facilidade para a concentração

### MOBILIÁRIO



### CANTO DE ÉPOCA



### EXPOSIÇÃO DE TRABALHOS ARTÍSTICOS



## AULAS PRÁTICAS

Além da oportunidade da participação dos alunos na pintura de painéis artísticos na infraestrutura da escola, o aprendizado com o manejo de vegetações de forma prática é dado na área externa da edificação, servindo como objeto de estudo e elemento paisagístico da edificação. Portanto, ao mesmo tempo que o aluno estuda as características, a forma com que deve ser cuidado, ele já acompanha sua inserção na arquitetura e a relação que ambos possuem.



AULAS PRÁTICAS DE BOTÂNICA/JARDINAGEM



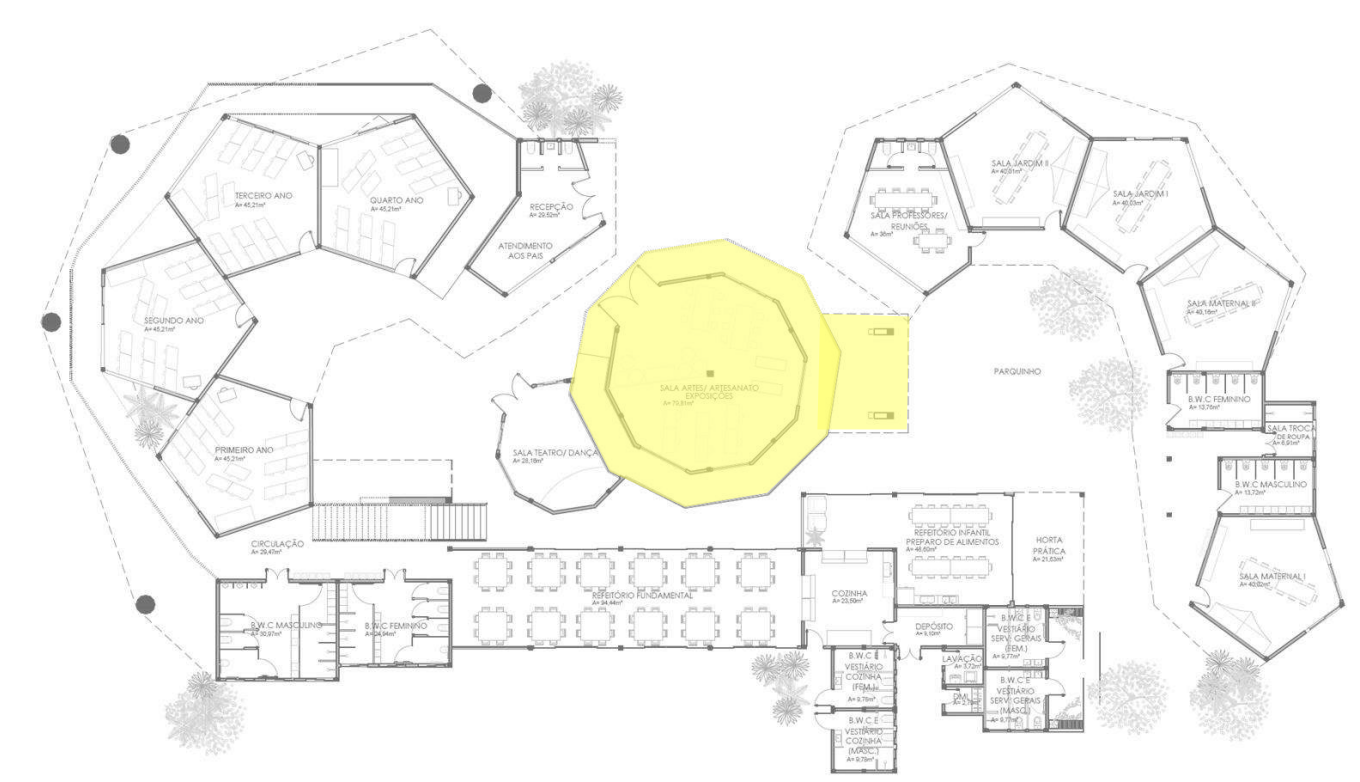
AULAS PRÁTICAS DE PLANTAÇÃO - HORTA



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II EM ARQUITETURA E URBANISMO  
2017/2  
FLÁVIA MATTOS  
PROFESSOR FERNANDO CALVETTI  
ORIENTADORA: CAROLINE RAMELLA

ESCOLA NO MÉTODO PEDAGÓGICO WALDORF

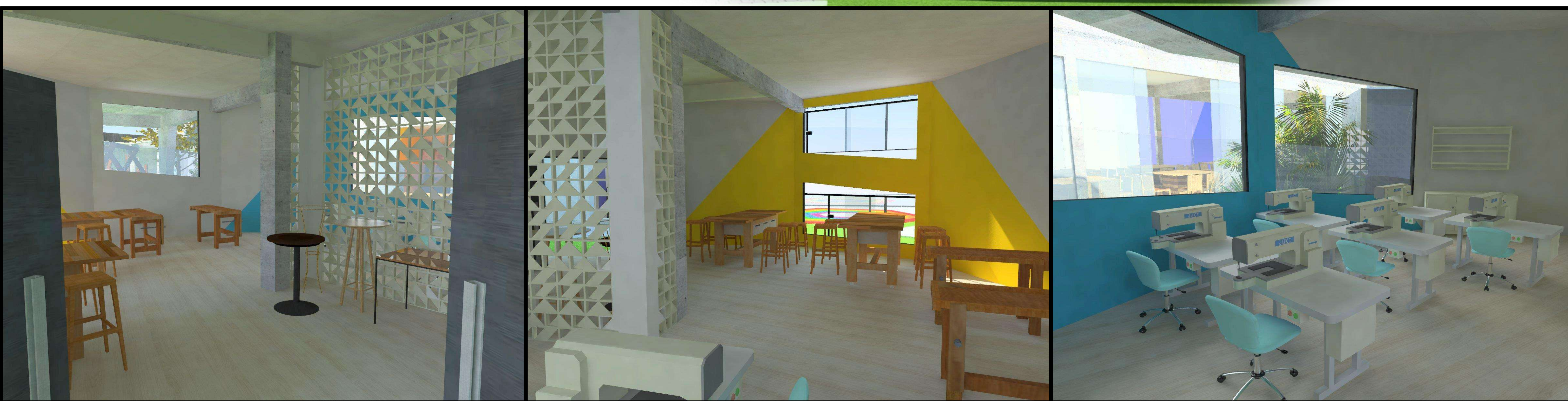
PR06/08



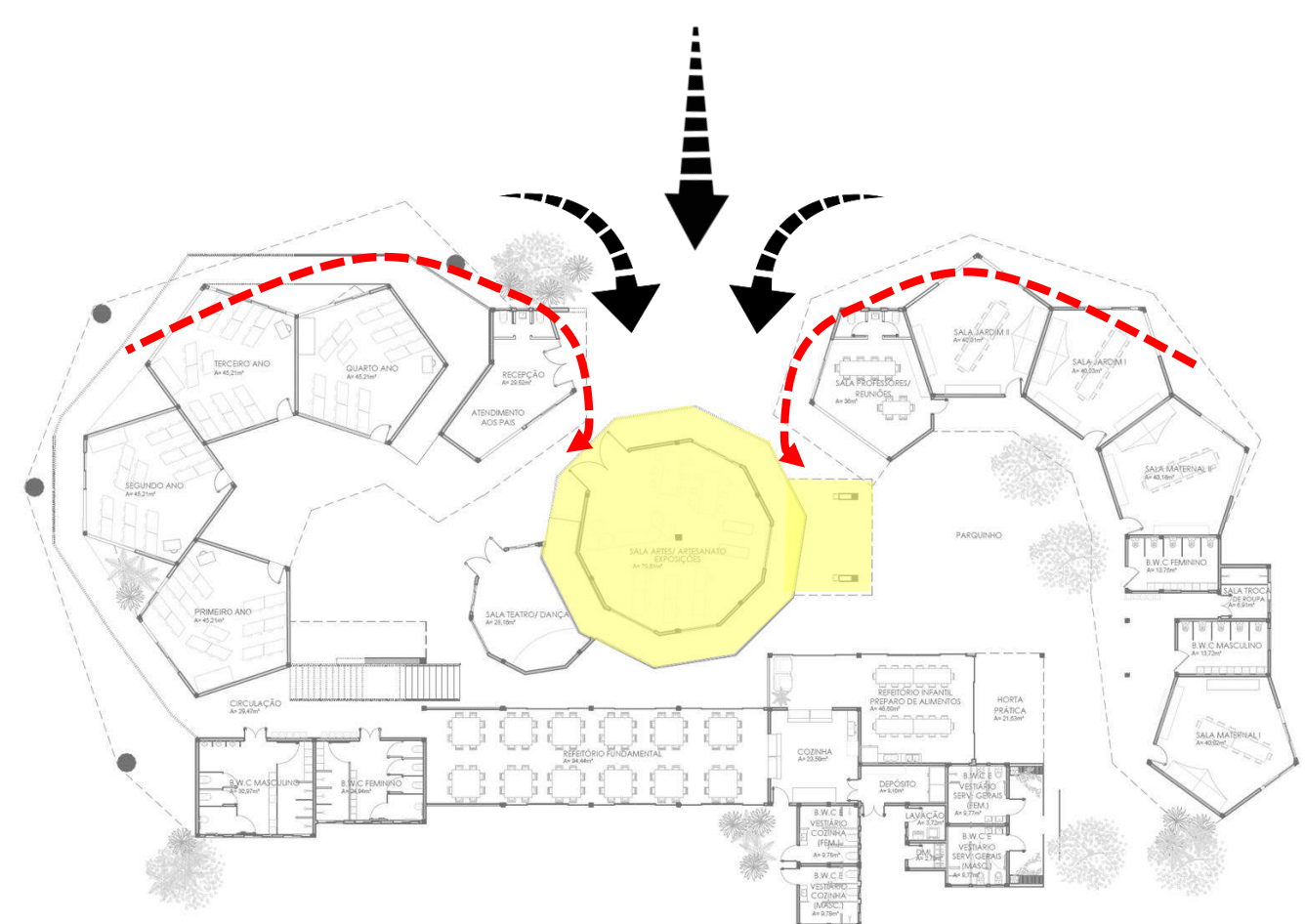
## RECREAÇÃO E VIVÊNCIA



## INTERIOR SALA TRABALHOS MANUAIS/ EXPOSIÇÃO



## IMPORTÂNCIA DAS ARTES E TRABALHOS MANUAIS



Além de projetar a sala de trabalhos manuais/artes, eurytmia/teatro e laboratório prático seguindo o pensamento Waldorf de possuir uma identidade própria, foi pensado em uma maneira de inseri-lo na edificação de forma central, atraindo a atenção especialmente para ele. Além disso, o formato curvo dos blocos que compõe o ensino fundamental e infantil, voltado para o interior do terreno, passam a ideia de convite para entrar na edificação.



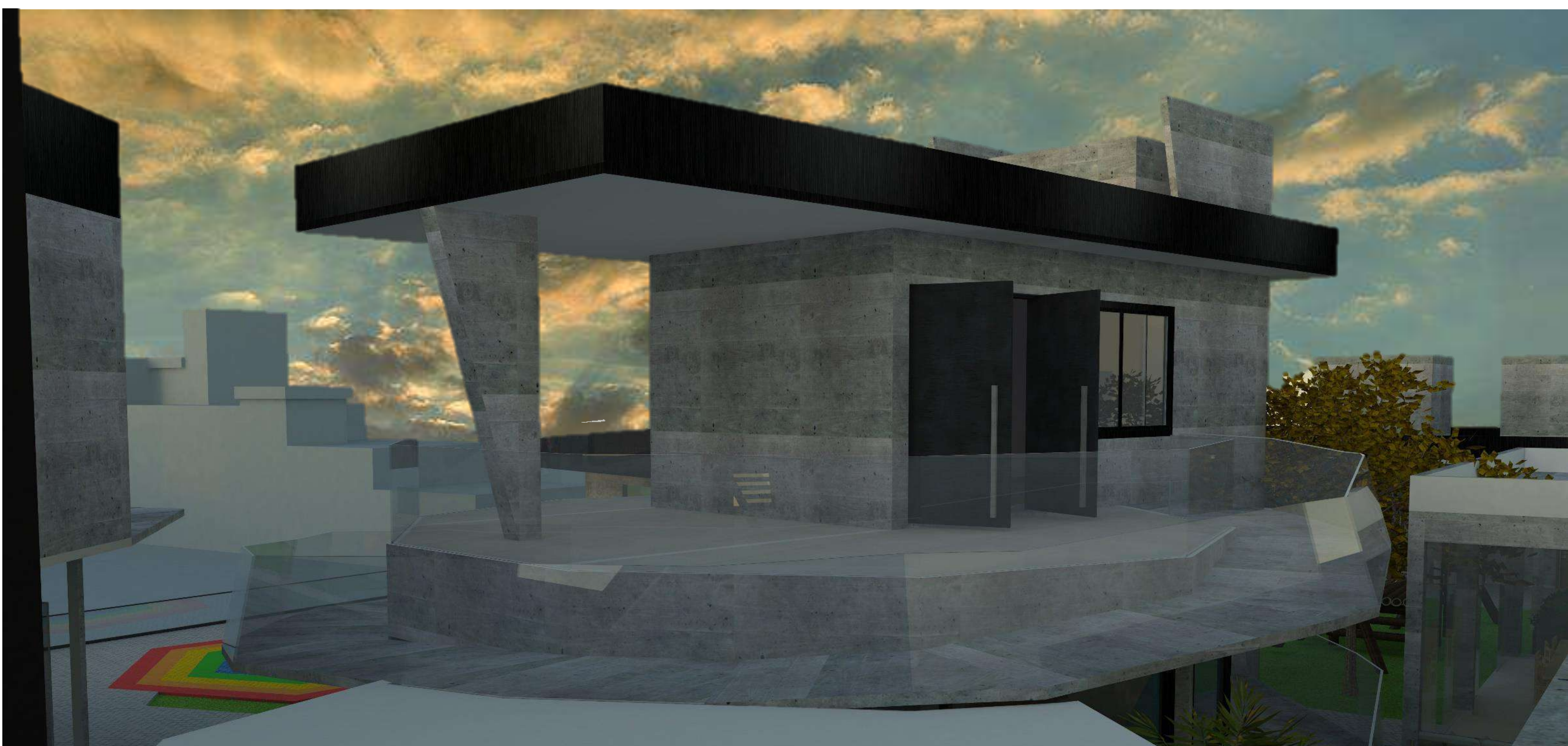
O círculo cromático é representado de diversas formas na pedagogia Waldorf. Ele representa a teoria das cores, de Goethe - teoria que Steiner teve o grande mérito de resgatar para o mundo contemporâneo.

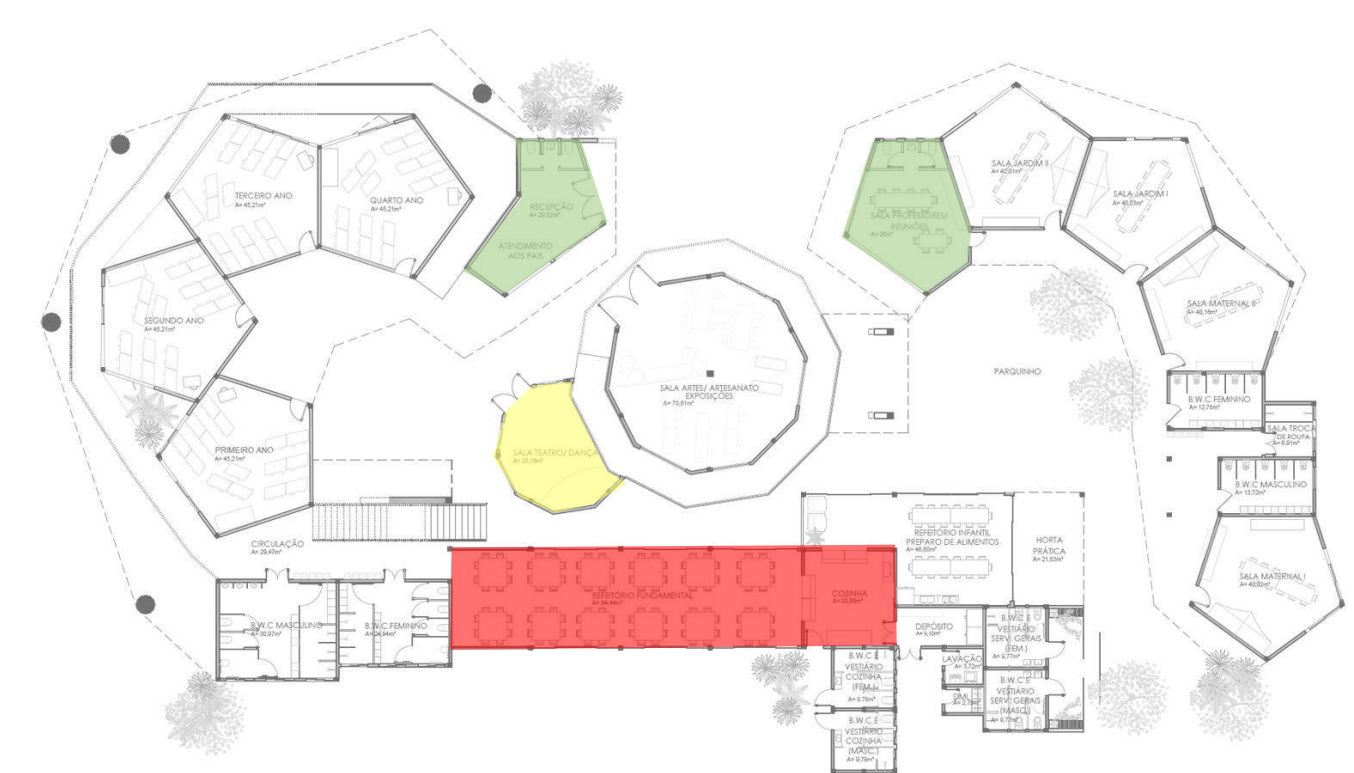
Por ser um símbolo muito utilizado na pedagogia Waldorf, foi inserido no momento que as pessoas entram na escola, no pátio central. E na rampa de acesso as turmas finais do ensino fundamental em listras.



A incorporação da arte é um aspecto importante na edificação destinada à pedagogia WALDORF. Ela pode ser representada por elementos temporários como os desenhos em lousa, espaços com temas de ensino (cantos de época dentro das salas de aula), exposição de trabalhos dos alunos, ou de maneira incorporada, como pinturas artísticas nas paredes.

Os painéis artísticos foram inseridos na edificação com a finalidade de envolver os alunos para futuras criações e modificações conforme o conteúdo com que vão aprendendo. Quanto mais os alunos participam de atividades que permitam com que eles transformem o ambiente em que vivem, mais parte dele o sentirão, pois as características estéticas da edificação serão definidas por eles e seus professores, criando uma identidade particular dos alunos para com a edificação.





# ADMINISTRATIVO, ALIMENTAÇÃO RECREAÇÃO E VIVÊNCIA



## AMBIENTES INTERNOS



SALA DOS PROFESSORES

RECEPÇÃO

REFEITÓRIO FUNDAMENTAL

REFEITÓRIO INFANTIL

SALA EURITMIA E TEATRO

