

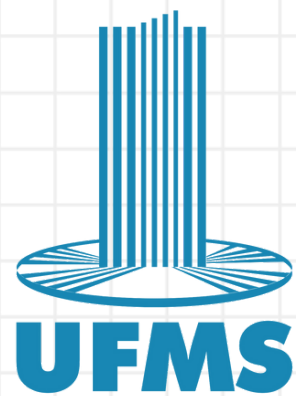


ÉDEN:

CENTRO EDUCACIONAL PARA PRIMEIRA  
INFÂNCIA DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE MATO GROSSO DO SUL

Euarda Gonçalves Chaga RGA: 2019.2101.075-4

Orientadora: Professora Dra. Helena Rodi Neumann.



Éden: Centro Educacional para Primeira Infância de apoio à Universidade  
Federal de Mato Grosso do Sul

Eduarda Gonçalves Chaga  
RGA: 2019.2101.075-4

Trabalho desenvolvido para o Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como parte da avaliação do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob orientação da Professora Dra. Helena Rodi Neumann.

CAMPO GRANDE, MS

DEZEMBRO  
2023



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



ATA DA SESSÃO DE DEFESA E AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA

FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO E GEOGRAFIA - 2023-2

No mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e três, reuniu-se de forma híbrida a Banca Examinadora, sob Presidência da Professora Orientadora, para avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul em acordo aos dados descritos na tabela abaixo:

DATA, horário e local da apresentação	Nome do(a) Aluno(a), RGA e Título do Trabalho	Professor(a) Orientador(a)	Professor(a) Avaliador(a) da UFMS	Professor(a) Convidado(a) e IES
01 de dezembro de 2023 Às 09:20h Ateliê 1 Campo Grande, MS	Eduarda Gonçalves Chaga 2019.2101.075-4  Título: ÉDEN: CENTRO EDUCACIONAL PARA PRIMEIRA INFÂNCIA DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	Profa. Dra. Helena Rodi Neumann	Prof. Dr. José Alberto Ventura Couto	Prof. Dr. Marcio José Sorgato

Após a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso pela acadêmica, os membros da banca examinadora teceram suas ponderações a respeito da estrutura, do desenvolvimento e produto acadêmico apresentado, indicando os elementos de relevância e os elementos que couberam revisões de adequação.

Ao final a banca emitiu o **CONCEITO A** para o trabalho, sendo **APROVADA**.

Ata assinada pela Professora Orientadora e homologada pela Coordenação de Curso e pela Coordenação da disciplina de TCC.

Campo Grande, 04 de dezembro de 2023.

Profa. Dra. Helena Rodi Neumann  
Professora Orientadora

Prof. Dr. Jose Alberto Ventura Couto  
Coordenador do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo (FAENG/UFMS)

Profa. Dra. Juliana Couto Trujillo

Presidente da Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

NOTA MÁXIMA NO MEC  
UFMS É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Helena Rodi Neumann, Professora do Magistério Superior**, em 04/12/2023, às 12:13, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA MÁXIMA NO MEC  
UFMS É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Couto Trujillo, Professora do Magistério Superior**, em 04/12/2023, às 13:39, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA MÁXIMA NO MEC  
UFMS É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Jose Alberto Ventura Couto, Professor do Magisterio Superior**, em 04/12/2023, às 15:45, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufms.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4507508** e o código CRC **044DF49C**.

FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO E GEOGRAFIA

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone:

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.033813/2021-56

SEI nº 4507508

# AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que foi o meu suporte emocional, psicológico e financeiro, que me sustentou durante toda essa trajetória, me dando sabedoria e me capacitando para enfrentar as dificuldades, sem Ele nada disso seria possível.

A minha família, meus pais e meus irmãos, parte de quem eu sou hoje é graças a vocês. Em especial ao meu pai, que sempre priorizou a minha educação, nunca deixou de acreditar em mim e permaneceu me impulsionando durante esse processo.

Ao meu namorado, Bruno, que mesmo de longe, esteve presente durante a minha graduação, me apoiando e me encorajando. Ao restante da minha família, meus avós e padrinhos. Em especial a minha prima Laura, que esteve comigo boa parte dessa jornada.

A Professora Helena, minha orientadora, que sempre demonstrou como a arquitetura pode ser tratada de forma leve e gentil. Agradeço por ser tão amável e nos ensinar da maneira mais doce possível, nos inspirando como pessoa e profissional, é uma honra ser sua orientanda.

Ao meu grupo de amigos: Ana Ju, Cat, Gabi, Ge, Mi, Murilo, Sid, Thayrones e Val, que dividimos madrugadas, projetos, trabalhos, finais de semanas, angústias e felicidades. As minhas parceiras de TCC: Gab e Maria Clara, que foram meu suporte durante essa etapa tão importante.

As minhas calouras: Amanda e Lara, que me deram ânimo nos dias mais difíceis, nunca me esquecerei de tudo que fizeram por mim, vocês foram essenciais na minha caminhada.

Obrigada a todos vocês por tornarem minha trajetória mais leve e divertida, vocês me fizeram amar Campo Grande e a UFMS, levarei comigo ótimas memórias.

Aos demais colegas da universidade que dividiram momentos durante esse período, assim como professores, em especial Arthur, Beto e Marcio. Muito obrigada por todo ensinamento e carinho. Todos vocês fazem parte do meu desenvolvimento! Gratidão.

# DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos os educadores que lutam pelo futuro das nossas crianças, aos arquitetos que projetam espaços que impulsionam o desenvolvimento infantil e aos pais que optam pela educação positiva.

*"Ajude-me a crescer, mas deixe-me ser eu mesmo."*

Maria Montessori

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEINFS - Centros de Educação Infantil  
ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente  
FCT - Faculdade de Ciências e Tecnologia - Câmpus de Presidente Prudente  
FMCSV - Fundação Maria Cecília Souto Vidigal  
FUNDEB - Fundo de Financiamento da Educação Básica  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INC - Índice de Necessidade de Creche  
OMS - Organização Mundial da Saúde  
PBH - Prefeitura Municipal de Belo Horizonte  
PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua  
PNE - Plano Nacional de Educação  
UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa  
UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
UNESP - Universidade Estadual de São Paulo  
USP - Universidade de São Paulo

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Programa de Necessidades  
Tabela 2: Critérios para escolha do terreno  
Tabela 3: Índices Urbanísticos  
Tabela 4: Proporção entre alunos, funcionários e salas por faixa etária  
Tabela 5: Programa de Necessidades  
Tabela 6: Programa de Necessidades  
Tabela 7: Programa de Necessidades  
Tabela 8: Programa de Necessidades

# LISTA DE FIGURAS

- Figura 01: Criança brincando com blocos
- Figura 02: Criança brincando na gangorra
- Figura 03 - Diagrama valor por aluno/mês no Brasil
- Figura 04 - Diagrama valor por aluno/mês no Brasil
- Figura 05: Localização Brinquedoteca
- Figura 06: Sala multiuso
- Figura 07: Banheiro Infantil
- Figura 08: Banheiro Infantil
- Figura 09: Sala de Brinquedos
- Figura 10: Sala de Brinquedos
- Figura 11: Refeitório
- Figura 12: Cozinha
- Figura 13: Planta Baixa
- Figura 14: Mapa da localização de Centros de Educação Infantil da Unesp
- Figura 15: CCI em 1987
- Figura 16: CCI atual - vista 1
- Figura 17: CCI atual - vista 2
- Figura 18: Fachada Creche Central da USP
- Figura 19: Azulejos
- Figura 20: Criança brincando de colorir
- Figura 21: Criança brincando de colagem
- Figura 22: Estante de atividades.
- Figura 23: Material Dourado.
- Figura 24: Torre Montessoriana
- Figura 25: Marecollege / 24H Architecture
- Figura 26: Yellow Train School
- Figura 27: Sala de Atividades Prescolar Beelieve / 3Arquitectura.
- Figura 28: Horta MMG
- Figura 29: Sala de Aula MMG
- Figura 30: Diagrama de Partido Arquitetônico
- Figura 31: Setorização
- Figura 32: Criança brincando no tapete.
- Figura 33: Implantação
- Figura 34: Perspectiva Implantação
- Figura 35: Pátio Externo
- Figura 36: Área Externa
- Figura 37: Planta e setorização
- Figura 38: Cortes
- Figura 39: Elevações
- Figura 40: Interior
- Figura 41: Interior
- Figura 42: Mobiliário
- Figura 43: Planta Baixa Pavimento Térreo
- Figura 44: Planta Baixa Primeiro Pavimento
- Figura 45: Sala de Atividades
- Figura 46: Sala de Atividades
- Figura 47: Escadaria
- Figura 48: Fachada com terraços
- Figura 49: Terraços
- Figura 50: Área Externa
- Figura 51: Área Externa
- Figura 52: Área Externa
- Figura 53: Área Externa
- Figura 51: Localização
- Figura 55: Perspectiva Aérea Escola
- Figura 56: Perspectiva Aérea Escola
- Figura 57: Diagrama de Funções
- Figura 58: Pátio Interno
- Figura 59: Jardim
- Figura 60: Pátio Interno
- Figura 61: Varanda
- Figura 62: Diagrama de Plantas e Setores
- Figura 63: Brinquedos sobre a cama
- Figura 64: Perímetro Urbano com enfoque no bairro
- Figura 65: Bairro Pioneiros.
- Figura 66: Localização dos terrenos analisados.
- Figura 67: Hierarquia viária do entorno.
- Figura 68: Planialtimetria
- Figura 69: Uso e Ocupação do Solo
- Figura 70: Carta de Drenagem.
- Figura 71: Carta Geotécnica.
- Figura 72: Diagrama de Conceitos
- Figura 73: Diagrama de Ideias Projetuais
- Figura 74: Fluxograma
- Figura 75: Plano de Massas

# SUMÁRIO

+

1

2

RESUMO	08
ABSTRACT	08
INTRODUÇÃO	09
JUSTIFICATIVA	09
OBJETIVOS	09
OBJETIVO GERAL	09
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	09
METODOLOGIA	10

1. CRECHE PÚBLICA	11
1.1 CRECHE PÚBLICA NO BRASIL	12
1.2 CRECHE PÚBLICA EM UNIVERSIDADES	13
1.3 EXEMPLOS DE ESPAÇOS EDUCACIONAIS INFANTIS EXISTENTES EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS	14
1.3.1 BRINQUEDOTECA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	14
1.3.2 CCIS - CENTROS DE CONVIVÊNCIA INFANTIL UNESP	16
1.3.2.1 CCI - CENTRO DE CONVIVÊNCIA INFANTIL FCT UNESP	16
1.3.3 PROGRAMAS DE CRECHE DA USP	17
1.3.3.1 CRECHE E PRÉ-ESCOLA CENTRAL - SAS-USP	17
1.4 BENEFÍCIOS DE CENTROS DE EDUCAÇÃO NO DESEMPENHO INFANTIL	18

2. A ARQUITETURA E A CRIANÇA	19
2.1 NEUROARQUITETURA E DESENVOLVIMENTO INFANTIL	20
2.2 A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO	21
2.3 PEDAGOGIAS ALTERNATIVAS	21
2.3.1 MÉTODO MARIA MONTESSORI	21
2.3.2 PEDAGOGIA WALDORF	22
2.4 DIRETRIZES PROJETUAIS EM CENTROS EDUCACIONAIS	24

3

4

+

3. ESTUDOS DE CASO	25
3.1 WELLINGTON CHILD AND FAMILY CENTRE	26
3.2 ESCOLA IMAGINE MONTESSORI	28
3.3 ESCOLA INFANTIL HIGASHITATEISHI	29

4. O PROJETO	32
4.1 ÁREA DE INTERVENÇÃO	33
4.2 ANÁLISE DO PLANO DIRETOR E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	35
4.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES, FLUXOGRAMA E PLANO DE MASSAS	37
5. ARQUITETÔNICO	44

CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS	67
ANEXO A	69

# RESUMO

Este trabalho objetiva a elaboração do projeto de um Centro Educacional para Primeira Infância para a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no Campus Cidade Universitária, em Campo Grande, MS, o qual tem como intuito oferecer um espaço de qualidade através da arquitetura lúdica e da neuroarquitetura associada a pedagogias alternativas, revelando a importância da arquitetura nos estímulos de aprendizagem da educação infantil. Dessa forma, foi realizada a coleta de dados a respeito da educação infantil, assim como as dificuldades de pais que necessitam de um lugar seguro para deixarem seus filhos enquanto estudam ou trabalham. A análise teórica pautou-se na pesquisa bibliográfica a respeito da arquitetura e a relação com a criança, educação infantil e sistemas de aprendizagem por meio de livros, teses, dissertações, artigos, sites, assim como pesquisas de campo, levantamento fotográfico, entrevistas e questionários. Tais pontos contribuíram para um projeto que contempla espaços ergonômicos para crianças, priorizando a autonomia infantil e a ludicidade de ambientes pedagógicos, contribuindo para a interação das crianças e maior capacidade de desenvolvimento cognitivo.

**Palavras-chave:** Centro de Educação Infantil, Arquitetura Infantil, Arquitetura Lúdica, Arquitetura Escolar, Neuroarquitetura

# ABSTRACT

*This project aims to elaborate the design of an Early Childhood Educational Center for the Federal University of Mato Grosso do Sul, at the Cidade Universitária Campus, in Campo Grande, MS, which aims to offer a quality space through playful architecture and neuroarchitecture associated with alternative pedagogies, revealing the importance of architecture in the learning stimuli of early childhood education. Thus, data collection was carried out regarding early childhood education, as well as the difficulties of parents who need a safe place to leave their children while studying or working. The theoretical analysis was based on bibliographic research regarding architecture and the relationship with the child, early childhood education and learning systems through books, theses, dissertations, articles, websites, as well as field research, photographic survey, interviews and questionnaires. Such points contributed to a project that contemplates ergonomic spaces for children, prioritizing child autonomy and the playfulness of pedagogical environments, contributing to the interaction of children and greater capacity for cognitive development.*

**Keywords:** Early Childhood Education Center, Children's Architecture, Ludic Architecture, School Architecture, Neuroarchitecture.

## INTRODUÇÃO

Com o direito à educação assegurado para crianças, famílias lutam por vagas em centros educacionais para que possam sustentar financeiramente suas casas e se dedicar aos estudos. Dessa maneira, o trabalho tem como intuito apresentar dados referentes à problemática da creche pública no Brasil, tal como estado de Mato Grosso do Sul e no Município de Campo Grande e seu impacto na vida da população.

Diante disso, o trabalho propõe a elaboração de um Centro de Educação para Primeira Infância na cidade de Campo Grande, MS, inserido dentro da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, de maneira que proporcione um ambiente escolar favorável ao desenvolvimento infantil, pautando em conceitos de neuroarquitetura e ludicidade, focando na percepção infantil e proporcionando estímulos essenciais para o seu desenvolvimento.

Sendo assim, o projeto irá beneficiar pais que tenham vínculo com a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul de graduação, pós-graduação, colaboradores terceirizados e servidores por meio de espaços acolhedores, interativos, sensoriais e com ergonomia adequada que auxiliem no desenvolvimento cognitivo da primeira infância, atendendo um público de 3 meses a 6 anos.

## JUSTIFICATIVA

A creche pública é um direito familiar assegurado pela Constituição Federal de 1988 e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, sigla ECA, a qual estabelece o dever do Estado em assegurar atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a cinco anos de idade (BRASIL, 1988). Porém, os dados revelam que cerca de sete mil crianças de zero a 3 anos não conseguiram vaga nas Escolas Municipais de Educação Infantil em Campo Grande, MS no ano de 2022 (MIDIAMAX UOL, 2022).

Conforme as Práticas Cotidianas na Educação Infantil, as quais foram estipuladas bases para a reflexão sobre as orientações curriculares em 2009 pelo Ministério da Educação (MEC, 2009), revelam que as creches desempenham funções essenciais na sociedade, pois fortalecem os vínculos, auxiliam no desenvolvimento infantil em questões cognitivas, comportamentais, emocionais e interpessoais, além de proporcionar a vivência educacional em espaços propícios para aprendizagem, permitindo que a criança se desenvolva em um ambiente acolhedor e saudável.

A problematização do tema envolve a dificuldade ao acesso à educação infantil, principalmente de 0 a 4 anos, idade em que não há obrigatoriedade, porém, nesse quesito, tanto as famílias quanto as crianças são prejudicadas, uma vez que na maioria das vezes os responsáveis dependem de instituições de ensino para que possam ser economicamente ativos. (MEC, 2009)

Dessa forma, evidencia-se a necessidade e urgência da implantação de novos centros educacionais que abrangem o público infantil para que pais e responsáveis possam ser economicamente ativos e se dedicar aos estudos. (MEC, 2009) Almejando tais objetivos, o

projeto contemplará espaços que supram as necessidades tanto da criança quanto de seus familiares, uma vez que irá acolher crianças de 0 a 6 anos e contará com assistência psicológica e pedagógica, espaço família para que pais possam ter momentos com seus filhos, espaço de amamentação, salas educativas de acordo com a faixa etária, sala de repouso, refeitório, playground e um jardim sensorial para estimular o desenvolvimento infantil dependem de instituições de ensino para que possam ser economicamente ativos. (MEC, 2009)

Dessa forma, evidencia-se a necessidade e urgência da implantação de novos centros educacionais que abrangem o público infantil para que pais e responsáveis possam ser economicamente ativos e se dedicar aos estudos. (MEC, 2009) Almejando tais objetivos, o projeto contemplará espaços que supram as necessidades tanto da criança quanto de seus familiares, uma vez que irá acolher crianças de 0 a 6 anos e contará com assistência psicológica e pedagógica, espaço família para que pais possam ter momentos com seus filhos, espaço de amamentação, salas educativas de acordo com a faixa etária, sala de repouso, refeitório, playground e um jardim sensorial para estimular o desenvolvimento infantil.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GERAL

O objetivo geral consiste na elaboração do anteprojeto de um Centro Educacional para Primeira Infância inserido na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no Campus Cidade Universitária, em Campo Grande, MS, para crianças de 3 meses a 6 anos, proporcionando um espaço seguro e propício para o desenvolvimento infantil, possibilitando que pais tenham tempo para se dedicar aos estudos e trabalho.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar dados referentes à problemática da creche pública no Brasil, tal como estado de Mato Grosso do Sul e no Município de Campo Grande e seu impacto na vida da população.
- Contribuir para diminuição da evasão acadêmica e possibilitar o aumento da participação de pais no meio acadêmico.
- Compreender o uso de pedagogias alternativas na arquitetura escolar e suas contribuições nas necessidades da primeira infância.
- Beneficiar pais que tenham vínculo com a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul de graduação, pós-graduação, colaboradores terceirizados e servidores.
- Discorrer sobre estudos de casos para auxiliar na análise de estratégias arquitetônicas a serem utilizadas.
- Projetar espaços acolhedores, interativos, sensoriais e com ergonomia adequada que auxiliem no desenvolvimento cognitivo da primeira infância, unindo a arquitetura lúdica e a neuroarquitetura.

## METODOLOGIA

Com a finalidade de elaborar o anteprojeto de um Centro Educacional para Primeira Infância que atenda às necessidades infantis, foi desenvolvida uma pesquisa exploratória qualitativa, por meio da coleta de dados e pesquisa teórica sobre conceitos do tema abordado a fim de contribuir no desenvolvimento do projeto.

Dessa maneira, a metodologia foi composta por levantamento de dados através de reportagens e consulta em leis relacionadas à educação infantil, como a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, bem como o Plano Nacional de Educação 2014-2024. Além disso foram realizadas visitas in loco em ambientes educacionais para primeira infância, assim como seus devidos levantamentos fotográficos, medições e entrevistas com diretores de unidades educacionais, como a dirigente da Brinquedoteca da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Em paralelo a isso, foi efetivada a elaboração de questionários divulgados através do google formulários com o intuito de coletar informações sobre as dificuldades dos pais em conciliar o cuidado dos filhos assim como trabalho e estudo.

Referências projetuais foram analisadas por meio de estudos de caso com base na temática de instituições de educação infantil em associação ao embasamento teórico realizado por meio de artigos, teses, dissertações e bibliografias a respeito do tema estudado, como por exemplo os livros: "Método Montessori: Uma introdução para pais e professores" pela autora Paula Polk Lillard, "Do Desenvolvimento da Primeira Infância ao Desenvolvimento Humano" por Mary Eming Young. Por fim, todas as análises contribuíram para a elaboração do anteprojeto arquitetônico, discorrendo sobre o estudo de precedentes, escolha da área de intervenção, visando um espaço impulsionador no processo de aprendizagem infantil.

Figura 01: Criança brincando com blocos



Fonte: Canva, 2023.

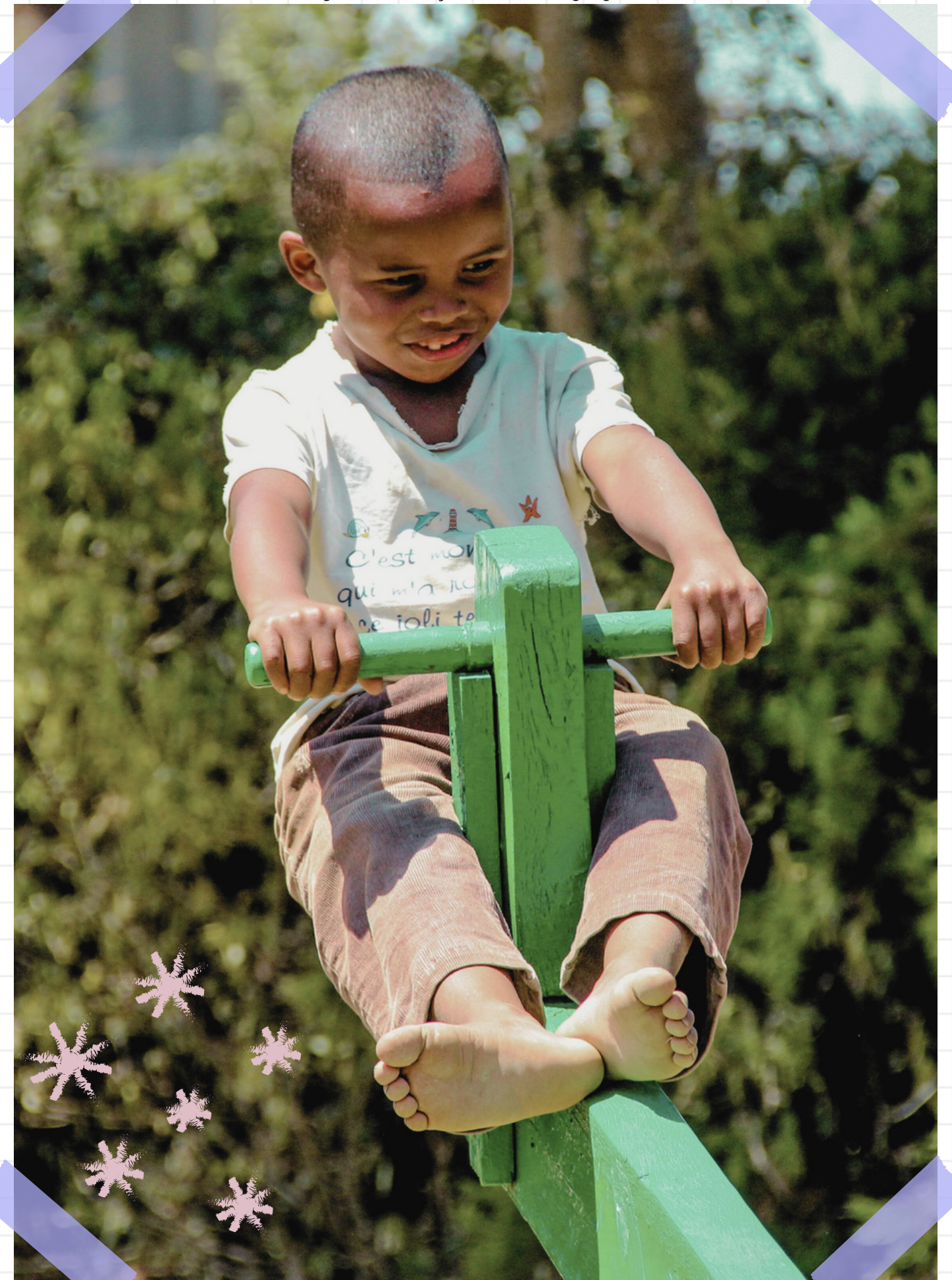


Figura 02: Criança brincando na gangorra

# CAPÍTULO 1

## CRECHE PÚBLICA

Neste capítulo alguns temas serão abordados a respeito da educação infantil, como o papel da creche pública do Brasil, a importância de creches em universidades públicas, bem como exemplos de casos existentes e a conclusão sobre os benefícios no desempenho infantil.



Fonte: Canva, 2023.

## 1.1 CRECHE PÚBLICA NO BRASIL

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996, é dever do Estado ofertar educação infantil gratuita às crianças, sendo competência dos municípios oferecê-la, enquanto a União é responsável por colaborar com os municípios, desempenhando função normativa, redistributiva e supletiva. (BRASIL, 1996)

Porém, no cenário brasileiro, há carência no acesso a creches, revelando a urgência de políticas públicas que ampliem o número de crianças atendidas por unidades de educação infantil. Dessa maneira, foi desenvolvido um estudo pautado no Índice de Necessidade de Creche, INC, pela Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, sigla FMCSV, com o intuito de estruturar a necessidade de creches nos estados brasileiros, analisando o período de 2018 a 2020. (FMCSV, 2020) A partir do indicador, pode-se observar que há aumento na porcentagem de crianças que precisam ser atendidas com o passar dos anos. Os dados revelam que em 2018, cerca de 40,6% de crianças com faixa etária de até 3 anos se enquadraram em grupos vulneráveis, já em 2019, a porcentagem subiu 1,8%. (FMCSV, 2020)

Desse modo, a metodologia utilizada no estudo é capaz de identificar e estimar números de vagas necessárias para atender as crianças em cada estado do país, além de priorizar grupos que apresentam maior necessidade, considerando famílias: em situação de pobreza, monoparentais e aquelas que o principal cuidador exerce atividade remunerada ou poderia exercer, caso os filhos estivessem matriculados na creche. (FMCSV, 2020) Sendo assim, ao considerar as famílias mais desfavorecidas financeiramente falando, somente 24,4% das crianças de até 3 anos possuem acesso a creches, isto é, uma a cada quatro crianças. (FMCSV, 2020)

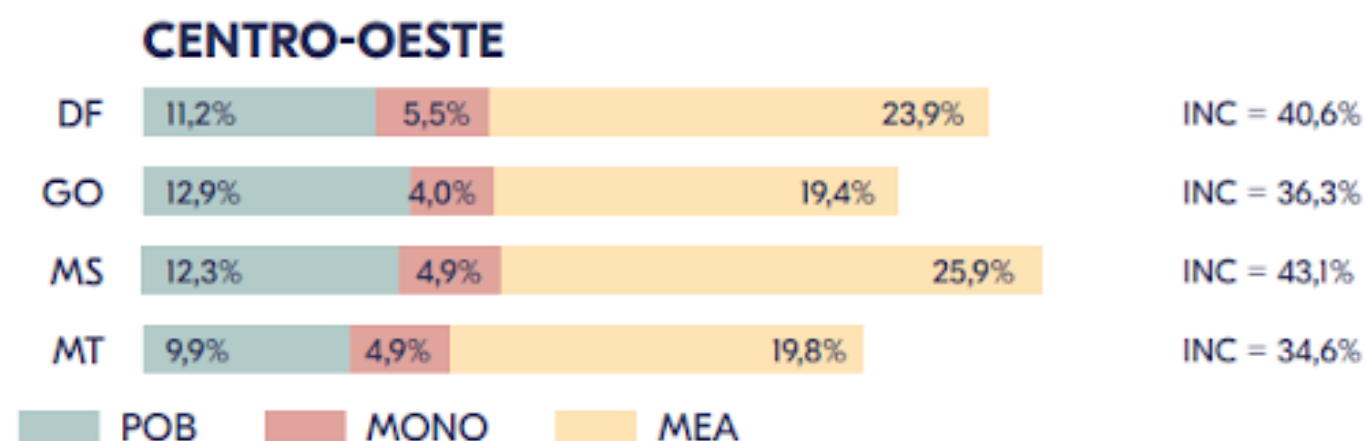
Em entrevista para a plataforma Agência Brasil, em março de 2022, a Diretora Executiva da FMCSV, Mariana Luz, confirmou a necessidade do acesso a um ambiente de educação básica que reúna interações e aprendizagem, permitindo novas possibilidades a crianças vulneráveis e dando oportunidade para sair do ciclo de pobreza. (LUZ, 2022) Porém, de acordo com dados obtidos pelo estudo do Índice de Necessidade de Creche, considerando que há cerca de 11,8 milhões de crianças com até 3 anos de idade no Brasil, cerca de 5 milhões necessitam de atendimento, sendo que até o ano de 2019, 3,5% correspondiam a crianças pertencentes a famílias monoparentais, enquanto 17,3% representavam o grupo em situação de pobreza e 21,7%, ou seja, o maior índice de crianças estava associado ao grupo que os cuidadores necessitam de creches para que sejam economicamente ativos. (LUZ, 2022)

A pesquisa também revela o percentual de crianças que frequentavam creches ou escolas, sendo que em 2002 era de 14,9% e no ano de 2019 passou a ser 37%, levando em consideração que o índice abrange apenas crianças da zona urbana, uma vez que na zona rural a questão do transporte é mais um fator que dificulta para o acesso a creches, o qual não foi abordado na pesquisa. (FMCSV, 2020)

Nesse cenário, de acordo com a meta prevista pelo Plano Nacional de Educação, sigla PNE, pela Lei 13.005/2014, o Brasil deverá atender pelo menos 50% das crianças com até 3 anos de idade em creches até o ano de 2024. De acordo com o Relatório do 4º Ciclo de Monitoramento de Metas do PNE realizado em 2022, para que essa meta seja alcançada deve-se haver a inclusão de cerca de 1,4 milhão de crianças com até 3 anos em creches. (BRASIL, 2014)

Considerando os componentes do Índice de Necessidade de Creche, sigla INC, por regiões geográficas brasileiras de 2019, a região centro-oeste apresentou o segundo menor INC do país (FMCSV, 2020). Porém, analisando os estados que compõem a região, Mato Grosso do Sul apresenta o maior índice, 40,6%, correspondente principalmente a grupos familiares que dependem de creches para que o cuidado principal possa se tornar economicamente ativo, MEA 25,9%, sendo 12,3% provenientes de famílias em situação de pobreza, POB, e o menor percentual, de 4,9% correspondente a famílias monoparentais, MONO, como mostra a figura 3. (FMCSV, 2020).

Figura 03 - Diagrama valor por aluno/mês no Brasil



Fonte: Índice de Necessidade de Creche, 2020.

De acordo com o Censo Escolar de 2022, percebe-se que houve uma queda de 5,8% nas matrículas do ensino infantil nos anos de 2020 e 2021, que pode ter sido desencadeada pela pandemia da Covid19, porém, houve uma reintegração em 2022, com uma taxa de crescimento de 8,5% em comparação o ano anterior. (IBGE, 2022)

Dentro desses dados, o crescimento foi maior na rede privada, com 29,9% em creches, já na rede pública o aumento foi de 8,9%. Em Campo Grande, considerando redes de ensino estaduais e municipais urbanas com atendimento em tempo parcial, obteve-se 11.975 crianças matriculadas em creches no ano de 2022, sendo 185 na rede estadual e 11.790 na rede municipal. (IBGE, 2022)

Dessa forma, há a necessidade de priorizar famílias vulneráveis economicamente e garantir instalações de educação infantil de qualidade devido a maior urgência desse grupo. (IBGE, 2022) Vale ressaltar que no Brasil, a obrigatoriedade do acesso à educação infantil é a partir dos 4 anos de idade, sendo a faixa etária de 0 a 3 anos de responsabilidade de pais e responsáveis pela procura de vagas em creches, entretanto, deve haver vagas suficientes para atender a demanda daqueles que necessitam de tal apoio. (IBGE, 2022)

## 1.2 CRECHE PÚBLICA EM UNIVERSIDADES

A evasão acadêmica de pais na graduação, principalmente no caso das mulheres, é agravada pela dificuldade de encontrar vagas em creches públicas e a ausência de condições financeiras para investir em cuidados particulares, uma vez que na maioria das vezes a família não possui rede de apoio, como amigos e familiares que possam oferecer assistência nos cuidados dos filhos. (PNAD, 2019)

Além disso, em virtude de questões sociais pautadas na sociedade patriarcal, na qual a mulher desempenha um papel voltado ao ambiente familiar, relacionado às atividades domésticas como cuidar das tarefas de casa e dos filhos, há crescimento do índice de mães que renunciam aos estudos para cuidar dos filhos. Tal fato foi comprovado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua, sigla PNAD, realizada em 2019, considerando que a cada quatro mulheres que abandonaram os estudos, na faixa etária de 14 a 29 anos, uma deixou para trabalhar (23%) e uma por gravidez (24%). (PNAD, 2019)

Por outro lado, a inflexibilidade do sistema de graduação intensifica o trancamento de cursos por parte de pais, pois apesar de existir legislações vigentes, são ineficazes. A lei nº 6.202 de 1975 institui o regime domiciliar para estudantes gestantes, assegurando afastamento de três meses, podendo ser iniciado a partir do oitavo mês de gestação. Ademais, a licença maternidade oferece um amparo de 120 dias, podendo ou não ser contabilizada antes do parto, porém, não garante o abono de faltas na universidade. (BRASIL, 1975)

Dessa forma, conforme dados obtidos em 2021 por mapeamento realizado pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, sigla UEPG, apontam que um a cada quatro estudantes já teve a necessidade de desistência ou trancamento do curso devido à maternidade e/ou paternidade, contribuindo para os índices de evasão acadêmica que na maioria das vezes ocorre pela falta de assistência social. (UEPG, 2021)

Nesse sentido, ao considerar o suporte oferecido pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, local que será objeto de estudo projetual, existe um auxílio financeiro destinado a acadêmicos que tenham a guarda de crianças menores de seis anos, havendo a obrigatoriedade de comprovação que aguardam vaga em centros de educação infantil no mesmo município em que se encontra matriculado na graduação. Tal subvenção tem como objetivo contribuir para a permanência e o bom desempenho dos acadêmicos na Universidade, subsidiando um valor de 150,00 reais. (UFMS, 2023)

Sendo assim, considerando que o valor seja utilizado para matricular crianças em creches particulares, há ineficácia no auxílio, argumento comprovado pela revista Exame, a qual expressou que a creche integral é a etapa mais cara da educação pública, mesmo que no setor público, considerando que o Fundo de Financiamento da Educação Básica, sigla FUNDEB, deliberou em 2021 que os municípios investissem ao menos 400 reais por aluno em creches públicas. Porém, aproximadamente 25% dos municípios necessitam de auxílio na complementação financeira por parte do governo federal em 2022, de acordo com a Confederação Nacional dos Municípios, conforme a figura 4. (EXAME, 2022)

Figura 04 - Diagrama valor por aluno/mês no Brasil

### Valor por aluno/mês no Brasil (em reais)

Creche integral é a etapa mais cara da educação básica, mesmo no setor público

#### Valor Fundeb (atual)\*

Creche (integral)	469
Creche (parcial)	433
Pré-Escola	397
Fundamental (anos iniciais)	361
Fundamental (anos finais)	397
Ensino Médio	451

#### Valor CAQ (ideal)\*\*

Creche (integral)	1795
Creche (parcial)	866
Pré-Escola	547
Fundamental (anos iniciais)	487
Fundamental (anos finais)	446
Ensino Médio	451

Fonte: PORTARIA INTERMINISTERIAL MEC/ME Nº 3, DE 24 DE MAIO DE 2021, SIMCAQ/UFPR • (\*) Valores para educação em tempo parcial e urbana. Valores do Fundeb referentes ao custo mínimo do estado de São Paulo (custo anual dividido em 12 meses). Os valores efetivamente dispendidos pelas redes de ensino podem ser superiores ao mínimo estabelecido.

(\*\*) O Custo-Aluno Qualidade é uma métrica que estima o custo por aluno para uma educação de qualidade se fossem adquiridos os insumos necessários, como salário de profissionais, biblioteca nas escolas, entre outros.

Fonte: Exame, 2022.

Dessa forma, a presença de creches em universidades públicas é de extrema importância na sociedade contemporânea, pois possibilita que haja flexibilidade na rotina de pais estudantes, que na maioria das vezes encaram adversidades para adaptar a rotina de estudos e cuidados dos filhos, optando pelo abandono do ensino superior. Assim, é essencial um espaço educativo que forneça atendimento diário e contemple o maior número de crianças possíveis, complementando a função dos equipamentos de educação infantil já existentes, auxiliando os cuidadores e estimulando ainda mais o uso de tais serviços e a permanência de acadêmicos na universidade.

## 1.3 EXEMPLOS DE ESPAÇOS EDUCACIONAIS INFANTIS EXISTENTES EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

### 1.3.1 Brinquedoteca Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul oferece atendimento a crianças de 2 a 10 anos, filhos de estudantes, servidores e terceirizados da UFMS. Ao contrário de outras escolas ou Centros de Educação Infantil, sigla CEINFS, a Brinquedoteca, figura 05, possui foco em atividades lúdicas. O espaço foi inaugurado em maio de 2022 e oferece atividades para as crianças em três períodos: matutino, vespertino e noturno, de forma que preste suporte aos pais para que se dediquem ao desenvolvimento acadêmico e profissional. (UFMS, 2022)

Figura 05: Localização Brinquedoteca



Fonte: Autoral, 2023

As vagas são distribuídas conforme as seguintes categorias: sendo 50% para filhos de discentes, 30% para filhos de servidores e 20% para filhos de terceirizados, totalizando cerca de 30 crianças por turma. Ademais, uma vaga em cada turma é destinada a uma criança com deficiência. (PROAES, 2023)

A respeito do espaço físico, o qual foi visitado para as devidas conclusões, é composto por uma sala principal multiuso, com uma área reservada para atividades educacionais, com prateleiras e armários que contém jogos, quadro escolar, mesas e cadeiras ergonômicas, além de uma espaço reservado para atendimento, com mesa de escritório e computador, como exemplificado na figura abaixo. No geral, apresenta boa iluminação natural e é climatizado, sendo a única sala com presença de televisão. Essa sala principal, figura 06, fornece acesso a um corredor, o qual conecta os banheiros, a sala de brinquedos, o refeitório e a cozinha.

Figura 06: Sala multiuso



Fonte: Autoral, 2023

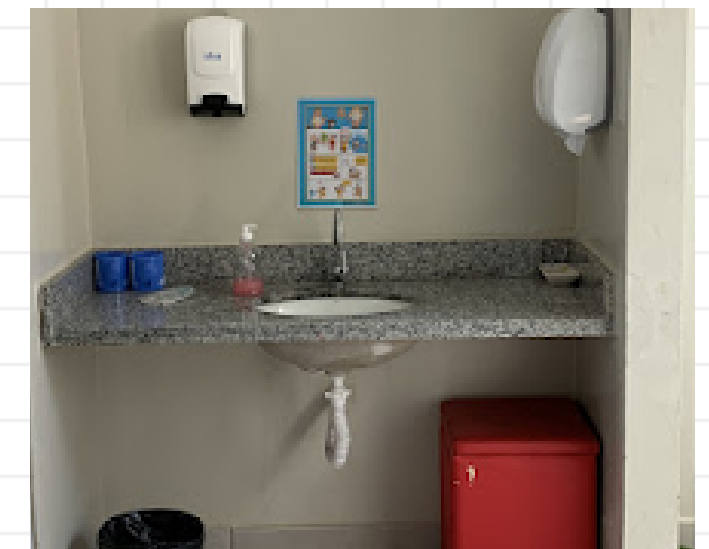
O banheiro infantil, conforme as figuras 7 e 8, possui duas pias: uma delas ao lado do trocador, para facilitar a troca de fraldas, assim como demonstra as figuras abaixo. O ambiente apresenta duas cabines, uma para o vaso sanitário adaptado para o tamanho das crianças, enquanto a outra abriga o chuveiro. Além disso, a Brinquedoteca apresenta outro banheiro, o qual é separado e adaptado para pessoas com deficiência, apresentando barras de apoio e espaço para giro da cadeira de rodas, bem como porta de correr.

Figura 07: Banheiro Infantil

Figura 08: Banheiro Infantil



Fonte: Autoral, 2023



Fonte: Autoral, 2023

## 1.3 EXEMPLOS DE ESPAÇOS EDUCACIONAIS INFANTIS EXISTENTES EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

### 1.3.1 Brinquedoteca Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

A sala de brinquedos, de acordo com as figuras 9 e 10, apresenta armários repletos de livros e brinquedos, assim como espelho e arara de fantasias. O espaço é climatizado e contempla colchonete, travesseiro e puff, porém, foi relatado pelos voluntários que a sala apresenta dificuldades em períodos de chuvas, pois há infiltração de água através das luminárias sobrepostas no forro de PVC.

Figura 09: Sala de Brinquedos



Fonte: Atoral, 2023

Figura 10: Sala de Brinquedos



Fonte: Atoral, 2023

O refeitório, como demonstra a figura 11, possui acesso apenas pela sala de brinquedos, possui mesas, bancos e cadeiras, sendo composto por seis amplas janelas que permitem a conexão com a área externa, assim como o aproveitamento da luz natural, porém a incidência direta de raios solares atrelada à ausência de climatização impacta no ganho térmica do ambiente, conforme mostra a figura 11. Todas as salas possuem as paredes decoradas pela identidade visual da Universidade, com ilustrações temáticas, principalmente de animais. Por fim, a cozinha, figura 12, é composta por pia, armários, prateleiras, forno elétrico, microondas e uma mesa com bancos. Nesse local são preparados os lanches oferecidos às crianças.

Figura 11: Refeitório.



Fonte: Atoral, 2023

Figura 12: Cozinha.



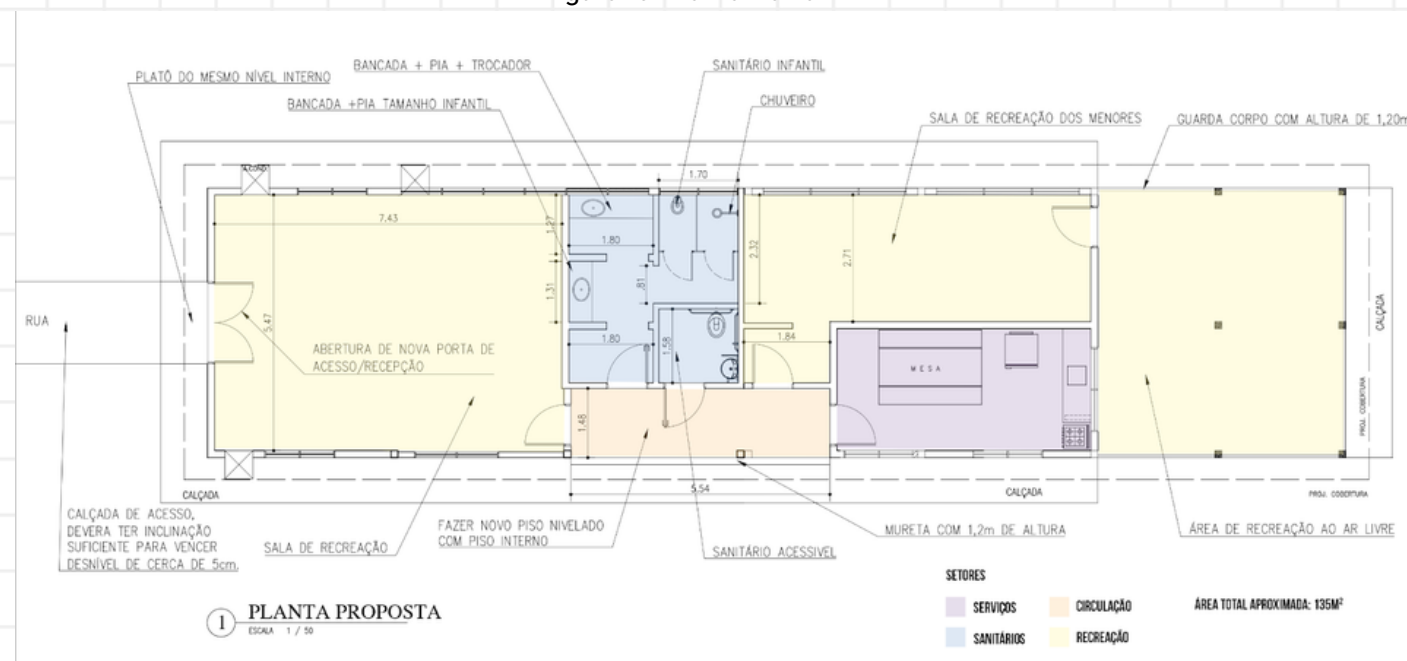
Fonte: Atoral, 2023

## 1.3 EXEMPLOS DE ESPAÇOS EDUCACIONAIS INFANTIS EXISTENTES EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

### 1.3.1 Brinquedoteca Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Após a visita, foi disponibilizada a planta baixa da brinquedoteca pela Secretaria de Desenvolvimento de Infraestrutura, conforme a figura abaixo.

Figura 13: Planta Baixa



Fonte: Secretaria de Desenvolvimento de Infraestrutura, adaptado pela autora, em 2023.

Sob o ponto de vista arquitetônico, uma vez que o espaço não foi projetado para tal funcionalidade, e sim adaptado, há necessidades de melhorias para maior aproveitamento do ambiente. De acordo com a entrevista realizada com a diretora da Brinquedoteca, a qual apresenta-se transcrita como anexo, percebeu-se a urgência de implantação de acessibilidade para crianças portadoras de deficiência. Ademais, para que ampliasse o atendimento de crianças, haveria a necessidade de expansão do espaço, da mesma forma que qualificação de voluntários, os quais atualmente, em sua maioria, são graduandos de cursos destinados à educação, como pedagogia e educação física, apesar de ser aberto a comunidade acadêmica em geral. (SILVA, 2023)

A brinquedoteca apresenta sua relevância social, uma vez que possibilita que pais possam ter tempo para estudar e trabalhar e oferecimento de atividades educativas dentro e fora da brinquedoteca, permitindo que as crianças tenham contato com a natureza, acesso a brinquedos, livros e consequente menor tempo à exposição de telas.

Porém, apesar de sua importância no cenário da Universidade Federal, não há contemplação de bebês de 0 a 2 anos, faixa etária de grande demanda de suporte por parte de pais e responsáveis, que na maioria das vezes necessitam de apoio para poder trabalhar e estudar. Além de que, a faixa etária das crianças contempladas estabelece uma frequência de apenas duas vezes por semana, em um período médio de 4 horas diárias.

### 1.3.2 CCI - Centros de Convivência Infantil Unesp

A Universidade Estadual de São Paulo, sigla UNESP, apresenta diversos Centros de Convivência Infantil distribuídos em campus da universidade no interior de São Paulo, conforme a figura 14. O projeto tem como finalidade o atendimento educacional e de cuidados à criança da faixa etária de três meses a 3 anos e 11 meses, atendendo filhos de servidores, sejam técnicos administrativos ou docentes com funções na Universidade e de acadêmicos da graduação e pós graduação. Dessa maneira, assegura às crianças sua formação, assim como o desenvolvimento. (UNESP, 2022)

Sendo assim, tem como objetivos a garantia dos direitos das crianças, de acordo com a legislação nacional e acordos internacionais, além de contribuir com o conhecimento sobre a infância e a formação de profissionais por meio de projetos relacionados à infância.

Figura 14: Mapa da localização de Centros de Educação Infantil da Unesp.



Fonte: Unesp, 2022.

#### 1.3.2.1 CCI - Centro de Convivência Infantil FCT Unesp

O Centro de Convivência Infantil "Chalezinho da Alegria" foi inaugurado em 27 de maio de 1987, conforme retrata a figura 15, e está localizado na Faculdade de Ciências e Tecnologia - Câmpus de Presidente Prudente, sigla FCT. As figuras a seguir, 16 e 17, ilustram o Centro de Convivência Infantil em 1987 e atualmente. (UNESP, 2022)

## 1.3 EXEMPLOS DE ESPAÇOS EDUCACIONAIS INFANTIS EXISTENTES EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

### 1.3.2.1 CCI - Centro de Convivência Infantil FCT Unesp

Figura 15: CCI em 1987



Fonte: Unesp, 2022.

Figura 16: CCI atual - vista 1



Fonte: Unesp, 2022.

Figura 17: CCI atual - vista 2



Fonte: Unesp, 2022.

O atendimento é realizado para crianças de 4 meses a 3 anos e 11 meses, mantendo o público-alvo constituído por crianças filhas de servidores (técnico-administrativos e docentes) e de alunos que estejam no exercício de suas funções na Universidade. (UNESP, 2022)

Não foram encontradas informações sobre o programa de necessidades, porém, pelas imagens há visualização da área externa voltada para brincadeiras ao ar livre.

### 1.3.3 Programas de Creche da USP

O Programa de Creches da Universidade de São Paulo, sigla USP, completou 40 anos no ano de 2022. Após um longo processo para implementação, atualmente encontra-se em um contexto contínuo de luta por melhorias e pela garantia do acesso à educação de qualidade para as crianças da comunidade desde a pré-escola. (JORNAL DA USP, 2022)

Atualmente, o programa possui quatro unidades: Creche Central localizada na Cidade Universitária, Butantã; Creche da Saúde, na Faculdade de Medicina da USP; Creche São Carlos, localizado neste campus da USP na cidade; e Creche Carochinha, no campus de Ribeirão Preto. Os espaços das creches possuem divisões de acordo com a faixa etária das crianças e tem como intuito respeitar o desenvolvimento de cada uma das etapas da primeira infância. (JORNAL DA USP, 2022)

### 1.3.3.1 Creche e Pré-Escola Central - SAS-USP

A Creche e Pré-escola Central da USP está localizada na Cidade Universitária, no bairro Butantã, em São Paulo, ilustrada pela figura 18. O centro educacional é dividido em três módulos distintos: Amarelo, destinado a crianças de 0 a 2 anos, Verde, destinado às crianças de 2 a 4 anos, e Azul, destinado às crianças de 4 anos a 5 anos e 11 meses. O programa de necessidades conta com parques infantis, biblioteca, salas de aula com espaços destinados à leitura, brinquedos e sala de enfermagem, também existem ateliês de artes visuais, culinária, faz de conta, jogos, oficinas com as famílias, rodas de músicas, momentos coletivos temáticos e livres. (JORNAL DA USP, 2022)

De acordo com a entrevista realizada pelo Jornal da Usp em Outubro de 2022, a estrutura predial remete a uma pétala de flor, segundo a pedagoga Janeide Silva, em que cada um dos módulos saem de um ponto comum e se interligam com outros espaços da creche como salões de atividade cobertos de cada um dos módulos, salas de subgrupos dos módulos, hortas, biblioteca, área livre, parque, pomar e uma outra área aberta onde são realizadas as festas da creche. (SILVA, 2022)

Nos espaços abertos, na unidade da creche do campus do Butantã, há presença significativa de área verde e vegetação, as quais são mantidas pela própria creche sob uma perspectiva de constituição de um sistema de agrofloresta, que também é trabalhado de forma pedagógica com as crianças. (SILVA, 2022)

No ambiente interno, a ergonomia dos mobiliários, os brinquedos e o espaço em geral foi pensado para as crianças, estimulando a autonomia infantil. A Creche Central apresenta os trabalhos das crianças, como desenhos e projetos artísticos, decorando as paredes, de acordo com Janeide, o intuito é a integração social entre as crianças, mantendo o contato com aquilo que elas mesmas e seus colegas produzem. (SILVA, 2022) Como exemplo, na figura 19, os azulejos são inseridos nas paredes do espaço de festas da Creche Central, simbolizando o trabalho dos alunos ao finalizarem seu ciclo na creche. Porém, ao longo do tempo, essa tradição foi substituída pela plantação de árvores no espaço do pomar da Creche Central. (JORNAL DA USP, 2022)

Figura 18: Fachada Creche Central da USP



Fonte: Jornal da USP, 2022..

Figura 19: Azulejos



Fonte: Jornal da USP, 2022..

## 1.4 BENEFÍCIOS DE CENTROS DE EDUCAÇÃO NO DESEMPENHO INFANTIL

O acesso à educação infantil é essencial para o desenvolvimento infantil, considerando os aspectos cognitivos, emocionais e sociais. O Guia "Os primeiros anos em suas mãos", desenvolvido pela Fundação Maria Cecília Souto, o qual reúne informações relacionadas à primeira infância, leis, direitos e desafios. Nele são expostos motivos para investir nessa fase da vida, revelando que a partir da melhoria de fatores que contribuem para a qualidade de vida de crianças vulneráveis, como saúde, afeto, nutrição, segurança e educação de qualidade, há aumento na possibilidade de terem um futuro melhor. (FMCSV, 2021)

Diante disso, há necessidade de rever comportamentos que afetam negativamente o desempenho infantil, como por exemplo o uso de telas. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, sigla OMS, a exposição a telas, por meio de aparelhos eletrônicos como smartphones, tablets, televisões e computadores não é recomendada para crianças menores de dois anos, podendo desencadear problemas relacionados à saúde física e mental, atrasando o desenvolvimento infantil, como por exemplo a fala e a visão. (OMS, 2019) Ademais, nessa faixa etária há necessidade das crianças receberem estímulos sensoriais, portanto, devem ser realizadas atividades que se adequem com a faixa etária e os marcos do desenvolvimento infantil. (OMS, 2019)

Além disso, vale ressaltar que crianças em situação de vulnerabilidade social, na maioria das vezes, não possuem acesso a brinquedos em suas residências, mas a questão do brincar, assim como a educação gratuita, é amparada pela Declaração Universal dos Direitos da Criança a qual diz que "A criança deve desfrutar plenamente de jogos e brincadeiras os quais deverão estar dirigidos para educação; a sociedade e as autoridades públicas se esforçarão para promover o exercício deste direito." (UNICEF, 1959) Nesse sentido, centros educacionais como creches e pré-escola apresentam melhorias nas habilidades físicas, no aprendizado, na comunicação e no controle, proporcionando o acesso às atividades adequadas para diferentes faixas etárias.

Portanto, a creche é uma ferramenta educacional fundamental para contribuir com o desenvolvimento infantil e a integração social e, conseqüentemente, a diminuição da evasão acadêmica e a permanência de pais na graduação, através do acesso à educação pública para seus filhos. Dessa maneira, o projeto de um Centro Educacional para Primeira Infância dentro da Cidade Universitária, em Campo Grande apresenta relevância no âmbito educacional e social.

Figura 20: Criança brincando de colorir.



Fonte: Canva, 2023.

## CAPÍTULO 2

# A ARQUITETURA E A CRIANÇA

A arquitetura influencia diretamente no comportamento humano, ainda mais no que se diz respeito às crianças, as quais estão mais propensas aos estímulos do ambiente. Dessa maneira, podemos aliar a arquitetura ao nosso favor, de acordo com as necessidades projetuais e humanas. Portanto, esse capítulo irá tratar de aspectos como: a neuroarquitetura, o lúdico, pedagogias alternativas e diretrizes projetuais para uma boa arquitetura em centros educacionais, mais especificamente em creches, o objeto de estudo.

Figura 21: Criança brincando de colagem.



Fonte: Canva, 2023.

## 2.1 NEUROARQUITETURA E DESENVOLVIMENTO INFANTIL

A criação da Academy of Neuroscience for Architecture, sigla ANFA, na Califórnia, em 2003, foi considerada o marco da oficialização dos estudos da neurociência associada à arquitetura. A academia foi criada com o objetivo de “promover e desenvolver o conhecimento que liga as pesquisas de neurociências ao entendimento das respostas humanas aos ambientes construídos.” (ANFA, 2003)

O arquiteto John Paul Eberhard em parceria com o neurocientista Fred Gage foram os principais pesquisadores dos primeiros estudos da neuroarquitetura. O cientista afirmou a necessidade de arquitetos trabalharem em parceria com neurocientistas a fim de projetar ambientes que proporcionem experiências melhores aos usuários.(GAGE, 2003) O estudo da neuroarquitetura revela o funcionamento do cérebro humano diante de ambientes arquitetônicos. Nesse sentido, há como prever sensações geradas por cores, texturas, iluminação, disposição do ambiente de forma a tornar a experiência do usuário mais agradável.

De acordo com o livro: “Neuroarquitetura, a neurociência no ambiente construído”, pode-se compreender a importância do desenvolvimento projetual atrelado às sensações humanas:

É possível considerar como o arranjo espacial da sala de aula pode afetar os processos cognitivos das crianças; ambientes de trabalho podem ser melhorados em função de seus efeitos na produtividade; ou ainda, ter-se o objetivo de influenciar o ritmo circadiano das pessoas com a iluminação dos ambientes de hospitais (VILLAROUCO et al, 2021, p. 155).

Portanto, condições do ambiente afetam os sentidos e conseqüentemente o desempenho de atividades. Sendo assim, há a necessidade de compreender o comportamento da mente e do corpo humano, permitindo proporcionar uma experiência adequada de acordo com as atividades a serem desempenhadas. Dessa maneira, a visão, paladar, tato, olfato e audição devem ser estudadas de forma a auxiliar a arquitetura como aliada projetual.

À respeito da visão, as cores são instrumentos atrativos para a educação infantil, pois quando utilizadas de forma adequada são capazes de estimular sensações positivas para o desenvolvimento cognitivo, motor e auditivo de crianças, influenciando, assim, o estado de espírito (GURGEL, 2005, pg. 60-61). Segundo Dias e Anjos (2017 apud FARINA, 2006, pg. 2) as cores são aliadas nas transmissões de sensações e de reflexos relacionados aos sentidos, dado que cada coloração apresenta uma determinada vibração nos sentidos, atuando diretamente no emocional.

Segundo Villarouco et al. (2021) “É possível considerar como o arranjo espacial da sala de aula pode afetar os processos cognitivos das crianças”, portanto, é de suma importância utilizar cores apropriadas conforme as funções dos ambientes em espaços educativos. Montessori defende que

os ambientes devem apresentar tons claros e neutros, responsáveis por sensações de tranquilidade, uma vez que o espaço educativo não deve gerar hiper estímulos, dado que a criança é receptora de estímulos visuais o tempo todo. Assim, as cores quentes devem ser evitadas, pois proporcionam agitação. (MONTESSORI, 1965)

Em relação a iluminação, deve-se aproveitar o máximo a luz natural, porém, utilizando-se da iluminação artificial como aliada, combinando as temperaturas de cores adequadas para cada ambiente e sua funcionalidade. (MIGLIANI, 2019) Além disso, a organização é um fator importante no estímulo visual, pois colabora em sensações tranquilizantes, controlando a ansiedade. (AGUIAR, 2020)

Para o desenvolvimento infantil sensorial, é de extrema importância o estímulo do tato a partir do contato com diferentes texturas, materiais e objetos. A percepção tátil é capaz de desenvolver a psicomotricidade da criança, colaborando para a aprendizagem cognitiva e motora. (GONÇALVES, 2009) Dessa maneira, buscando o desenvolvimento psicomotor, os ambientes podem possibilitar o contato com utensílios, brinquedos e mobiliários que permitam tal exploração.

O ambiente pedagógico deve gerar estímulos sonoros que proporcionem a concentração, para isso, há a necessidade de áreas silenciosas ou que tenham equilíbrio entre o som e a sua ausência. Em alguns casos, também são utilizadas músicas clássicas para estimular a concentração. (MIGLIANI, 2019) Nesse sentido, ambientes destinados ao sono também possuem o dever de acolher a criança, com estímulos sonoros adequados para tal atividade, como frequências da natureza que refletem diretamente no sistema fisiológico. (NETTO ET AL., 2021) Portanto, por outro lado, há a necessidade de separar os ambientes de acordo com o impacto sonoro nas atividades, como por exemplo salas musicais, que necessitam de um espaço propício para o som.

De acordo com Gonçalves (2009), o olfato está relacionado à comunicação, dado que é através dele que sentimos odores e identificamos quais sensações nos remetem, sendo agradável ou não. A partir dele também é estimulada a sensibilidade emocional, uma vez que odores são associados à memória afetiva. Assim, a partir dos cinco sentidos, um centro educativo deve gerar sensações de acolhimento e familiaridade para a criança, com aromas naturais que acalmem, gerando estímulos graduais a aquilo que é novo para as crianças, a fim de reduzir os impactos emocionais em um processo de adaptação ao ambiente educacional.

O paladar é diretamente estimulado pela percepção visual, seja pelas cores do ambiente, dos alimentos, assim como pelo contato com a textura e seu aroma, dessa forma, a alimentação e hábitos saudáveis podem ser incentivados por meio dos sentidos. (SILVA; AGUIAR, 2017) Em um espaço arquitetônico, uma horta caseira permite que as crianças possuam contato com o alimento produzido, estimulando também o olfato. (MIGLIANI, 2019)

Dessa maneira, com este projeto há o intuito de projetar espaços que promovam o bem-estar emocional e cognitivo das crianças para ajudá-las a se desenvolverem através da educação inserida em um ambiente saudável e positivo, utilizando a arquitetura como ferramenta contribuidora para a educação.

## 2.2 A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO

A palavra "lúdico" possui origem latina, cujo significado é "jogo", apesar disso, não é restrito à brincadeira em si. Pelo contrário, o lúdico faz parte do comportamento humano, da vivência e do desenvolvimento pessoal. De acordo com uma pesquisa realizada sobre a ludicidade como instrumento pedagógico, revela-se que:

O lúdico passou a ser reconhecido como traço essencial de psicofisiologia o comportamento humano. De modo que a definição deixou de ser o simples sinônimo de jogo. As implicações da necessidade lúdica extrapolaram as demarcações do brincar espontâneo. (ALMEIDA, 2009).

Assim, torna-se essencial a presença do lúdico em centros educacionais, pois contribui nas relações interpessoais, uma vez que "por meio da brincadeira a criança envolve-se no jogo e sente a necessidade de partilhar com o outro." (ALMEIDA, 2009) Dessa forma, a criança desenvolve sua atenção e o desenvolvimento psicomotor através de um ambiente que estimula a sua criatividade.

Ademais, a ludicidade é capaz de transformar a percepção da criança acerca do espaço, devido aos estímulos presentes no espaço, que contribuem no processo de aprendizagem e satisfazem as necessidades infantis, proporcionando um espaço que acolhe os pequenos. (ALMEIDA, 2009) Para isso, há a obrigatoriedade de planejar a ergonomia espacial a fim de proporcionar uma experiência completa aos usuários. Portanto, compreende-se que o lúdico se enquadra não somente nas brincadeiras, atividades e design espacial, mas também na pedagogia escolar, tendo como intuito promover o desenvolvimento integral das crianças.

Projetos arquitetônicos que possuem o lúdico como aliado geram interesses das crianças pela educação, dessa forma, isso pode ser efetivado por ambientes confortáveis, adequação de cores de acordo com os estímulos sensoriais, assim como a disposição dos mobiliários e o acesso a brinquedos e atividades lúdicas que incentivam a criatividade, como por exemplo instrumentos musicais. (ARCHTRENDS, 2018)

Santos (2013) constatou que características lúdicas enriquecem a percepção visual e contribuem na aprendizagem infantil, havendo a necessidade de obter uma relação equilibrada entre a ludicidade, a qualidade espacial e o desenvolvimento intelectual.

De acordo com Nair, Fielding e Lackney (2009 apud SANTOS, 2013) determinados ambientes são capazes de gerar comportamentos diferentes em crianças. Nesse sentido, ambientes maiores dimensionados e abertos são capazes de gerar sensações de exploração sensorial e tátil, gerando mais autonomia nas crianças, enquanto ambientes menores e com tetos mais baixos geram um comportamento quieto.

Em associação com a neuroarquitetura, a ludicidade é impulsionada a partir dos cinco sentidos, apropriando-se de materiais, texturas e cores distintas para auxiliar no despertar de interesse

através de elementos arquitetônicos que contribuam na curiosidade pelo aprendizado. (SANTOS, 2013)

Dessa maneira, a dimensão lúdica de espaços educativos potencializa a interação da criança a partir de estímulos visuais atrativos. Considerando um projeto educativo, deve-se averiguar a ludicidade de forma que os ambientes internos e externos contribuam na socialização e o no desenvolvimento de atividades lúdicas, como através de configurações amplas em salas pedagógicas, áreas ao ar livre, como terraços, hortas e pomar, que estimulem o senso de brincar livremente, na diversidade de atividades e na presença de brincadeiras e elementos essencialmente lúdicos, como espelhos d'água, parques. (SANTOS, 2013)

## 2.3 PEDAGOGIAS ALTERNATIVAS

Os aspectos pedagógicos influenciam diretamente na qualidade dos centros educacionais, dado que: "...o espaço físico não contribui para a realização da educação, mas é em si mesmo uma forma de educar." (PMBH, 2004, p.27) Sendo assim, existem pedagogias alternativas que apresentam perspectivas educacionais distintas e contribuições no desenvolvimento infantil.

### 2.3.1 Método Maria Montessori

O Método Maria Montessori foi idealizado pela médica e pedagoga italiana Maria Montessori, com intuito de priorizar a liberdade e autonomia da criança no seu desenvolvimento integral. O fundamento da metodologia é pautado na observação das ações da criança, permitindo a autoeducação. Para a fundadora, o desenvolvimento é dividido em fases, as quais são nomeadas de Planos de Desenvolvimento de 0 a 6 anos. (LAR MONTESSORI, 2013)

No livro "Pedagogia Científica: a descoberta da criança", a autora considera a necessidade de proporcionar um ambiente organizado para impulsionar a concentração. Nesse sentido, a arquitetura desempenha o seu papel, dado que o espaço deve apresentar atividades sensoriais, despertando o interesse das crianças e estimulando o desenvolvimento de habilidades. (MONTESSORI, 1965)

Para as atividades educativas, as quais possuem um processo de repetição para fixar a ideia da liberdade e o equilíbrio com a disciplina, são utilizados materiais utilizados no cotidiano familiar e de fácil manuseio pela criança, evoluindo as dificuldades e possibilitando que ela perceba o seu próprio erro e o corrija (MONTESSORI, 1965) Dessa forma, a criança trabalha o exercício quantas vezes quiser, se capacitando em realizar tarefas do dia a dia, como se vestir e se alimentar, uma vez que, "a atividade da criança há de ser impulsionada pelo seu próprio eu, e não pela vontade da mestra." (MONTESSORI, 1965, p.97)

O livro ressalta a importância de um ambiente adequado, dado que "as condições que tornam possível a manifestação dos caracteres naturais da criança". (MONTESSORI, 1965, p.42) Dessa forma, um centro educacional deve ser adaptado à estatura infantil, apresentando ergonomia nos mobiliários, nas aberturas e iluminação, fazendo com que o olhar da criança alcance aquilo que é necessário para ela realizar suas atividades básicas, efetuando-as com segurança. (MIGLANI, 2019).

## 2.3 PEDAGOGIAS ALTERNATIVAS

### 2.3.1 Método Maria Montessori

Para isso, são utilizadas salas destinadas a atividades específicas, possibilitando que a criança esteja imersa na atividade, seja ela relacionada à culinária, artes, música ou até mesmo o contato direto com a natureza. Assim, deve-se pensar em soluções projetuais acerca do espaço, assim como os mobiliários e objetos adequados para os estímulos que pretendem alcançar. (MIGLANI, 2019)

No método, o espaço é caracterizado por grandes salas que possam contemplar a livre movimentação das crianças sem influenciar diretamente nas atividades. Os mobiliários e brinquedos montessorianos apresentam características únicas e de fácil identificação, pois apresentam multifuncionalidade, dependendo da criança para definir a sua função, geralmente produzidos em madeira, metal ou tecidos de origem animal, vegetal ou mineral. (NINHOS DO BRASIL, 2022)

Os brinquedos montessorianos estimulam o contato com o lúdico, pois estimulam as crianças com cores, formatos e sons. (MONTESSORI, 1965) No geral apresentam majoritariamente peças de madeira e encaixe variando com a faixa etária. Além disso, estão atrelados aos estímulos sensoriais, sendo agradáveis ao tato, de fácil manuseio e principalmente em cores primárias, geralmente as atividades ficam expostas em estantes no alcance do olhar visão da criança, conforme a figura 22. (NINHOS DO BRASIL, 2022)

Um exemplo de brinquedo criado por Montessori é o material dourado, figura 23, o qual estimula a educação matemática, prezando pelo raciocínio, silêncio e amor ao trabalho. A explicação da nomenclatura do material ocorre "(...) pelo fato de que o ouro caracteriza um objeto precioso. E esse material estruturado, justamente por sua qualidade, como chave para a compreensão do sistema decimal em uso, é realmente o presente mais precioso que podemos dar à nossa criança" (MONTESSORI, 1971, p. 16. Tradução livre de Luiza Destefani do italiano)

Figura 22: Estante de atividades.



Fonte: Casa Tema, 2023..

Figura 23: Material Dourado.



Fonte: Blog Montessori, 2020..

A torre montessoriana é utilizada de forma multifuncional, permitindo que a criança fique em pé auxiliando em atividades como cozinha, banheiro e balcões no geral. Além disso, pode ser utilizada como cadeirão para alimentação e mesa infantil. Dessa maneira, estimula a capacidade física e motora, além de possibilitar que esteja inserida nas tarefas diárias familiares, conforme exemplificado na figura 24.

Conforme os exemplos citados, compreende-se a contribuição da metodologia no desenvolvimento infantil, assim pode-se concluir o papel impulsionador da arquitetura na preparação e adequação dos espaços a fim de manter a organização, a simplicidade e o fácil acesso aos materiais, além de que aspectos da neuroarquitetura relacionados ao sentidos colaboram para o raciocínio, concentração e desempenho das crianças.

Figura 24: Torre Montessoriana



Fonte: Amazon, 2023

### 2.3.2 Pedagogia Waldorf

A pedagogia Waldorf é uma abordagem pedagógica pautada na filosofia educativa de Rudolf Steiner, filósofo alemão fundador da antroposofia, com o intuito de integrar o desenvolvimento físico, intelectual, espiritual e artístico de alunos. Assim, contribuindo para a formação de indivíduos socialmente competentes e moralmente responsáveis a partir dos ciclos de aprendizagem em setênios: 0 a 7 anos: maturidade escolar; 7 a 14 anos: maturidade sexual e de 14 a 21 anos: maturidade social. (PITÁGORAS, 2020)

Os princípios pedagógicos de Steiner são baseados nos ideais da Revolução Francesa: "liberdade de pensar, igualdade de deveres e direitos e fraternidade, do respeito mútuo". (PITÁGORAS, 2020) Dessa forma, a metodologia preza pelo desenvolvimento emocional e social.

Considerando o primeiro setênio, que corresponde a fase da primeira infância englobada pelo projeto, segundo Steiner (2003), a concepção de jardim de infância é uma solução emergencial para os dias atuais, pois em teoria era para que as crianças estivessem em um ambiente familiar. De acordo com Lanz, o jardim de infância seguindo a pedagogia Waldorf deveria ser:

## 2.3 PEDAGOGIAS ALTERNATIVAS

### 2.3.2 Pedagogia Waldorf

Uma reprodução da família: uma unidade fechada, com seu ambiente próprio, sob a direção de uma ou duas orientadoras (as mesmas durante um longo período). As crianças não deveriam ser todas da mesma idade, como uma família, onde há também irmãos menores e maiores (LANZ, 1990, p.95).

Nesse sentido, o jardim de infância preza por grupos de idades mistas e que as salas reflitam aconchego e acolhimento às crianças, sendo um ambiente seguro para o seu desenvolvimento. (MARINIS, 2015) Portanto, a arquitetura é aliada da pedagogia Waldorf, dado que Steiner “acreditava que arquitetura era a integração de todas as manifestações artísticas formando um espaço.” (MIGLIANI, 2020)

Desse modo, a arte faz parte dos centros educacionais Waldorf, sendo habitual visualizar manifestações artísticas de alunos expostas pelos ambientes. Ademais, a musicalidade também é um elemento presente por meio da repetição rítmica de elementos arquitetônicos, conforme mostra a figura 25.

Figura 25: Marecollege / 24H Architecture



Fonte: Boris Zeisser, ArchDaily, 2020.

A conexão com a natureza, seja interna ou externa, é utilizada como ferramenta psicoemocional para as crianças, aliadas a estratégias arquitetônicas, como por exemplo: utilização de materiais naturais em sala de aula para exploração sensorial, como pedras, galhos, conchas. (MIGLIANI, 2020)

Além disso, são utilizados diferentes tipologias de pisos: vegetais, areias, terra e até mesmo a presença de vegetação nos ambientes, assim como jardins centrais que permitam o acesso e a sua visualização em salas de aula, com esquadrias que valorizem a percepção visual da criança. Vale ressaltar que nessa metodologia são contraindicados objetos brinquedos compostos de material plástico. (MIGLIANI, 2020)

Diante disso, a materialidade projetual geralmente é pautada em elementos e materiais construtivos naturais atrelada a estratégias de iluminação natural, conforme a figura 26. Já as cores dos ambientes, são indicadas conforme a faixa etária, que refletem no amadurecimento infantil. (MIGLIANI, 2020) Em suma, em salas de aula, em atividades mais ativas, são recomendadas cores quentes claras, tons amarelados e avermelhados. Já os tons frios, azulados e esverdeados, são recomendados para idades intermediárias, que exigem maior concentração, geralmente utilizando a técnica “lazure” desenvolvida por Steiner para tornar as cores mais vivas e estimular a criatividade. (MIGLIANI, 2020)

Figura 26: Yellow Train School



Fonte: Vivek Muthuramalingam, ArchDaily, 2020.

O ambiente Waldorfiano deve apresentar flexibilidade interna a fim de facilitar nas dinâmicas, com mobiliários que facilitem a movimentação; pátios que funcionem como arena para apresentações artísticas e quadras esportivas para festividades. (MIGLIANI, 2020)

O pensamento antroposófico é pautado na defesa de transformações geométricas em salas de aula de acordo com a mudança de faixa etária, efetivando-se por meio de: esquadrias em formatos geométricos não convencionais, variação formal de pisos, paredes, coberturas e plantas trapezoidais. (ADAMS, 2005) Steiner defendia que paredes convergentes são capazes de direcionar a atenção, enquanto as divergentes geram “um sentido abrangente do mundo”, segundo Mösch (2009).

## 2.4 DIRETRIZES PROJETUAIS EM CENTROS EDUCACIONAIS

Considerando as pedagogias alternativas estudadas, o intuito do projeto é adaptar e mesclar estratégias arquitetônicas que contribuam para o desenvolvimento do projeto, associando os potenciais de cada metodologia.

Dessa forma, em relação à concepção formal, o projeto irá englobar um dimensionamento interno que colabore com a percepção visual e tátil, englobando diferentes materiais, texturas e cores. Em relação a percepção geométrica arquitetônica, serão exploradas geometrias que contribuam para a ludicidade projetual, como formas arredondadas e trapezoidais. Além de pautar-se no conceito de musicalidade, criando áreas lúdicas que explorem os sentidos das crianças e permitam que o aprendizado ocorra de forma saudável e acolhedora, por meio da associação com memórias afetivas.

Sendo assim, o interior contará com diversas salas adaptadas às necessidades infantis de acordo com as faixas etárias e com recursos arquitetônicos específicos para cada atividade, como artes, música, culinária, descanso, além de salas de apoio para a rede familiar. Uma configuração ampla permite a livre circulação e acesso às atividades pelas crianças, conforme mostra a figura 27.

Figura 27: Sala de Atividades Prescolar Beelieve / 3Arquitectura.



Fonte: Imagem por Casablanca. Archdaily, 2019.

O projeto será pautado na utilização de madeira, além de manter o contato direto com áreas verdes externas que permitam a exploração das crianças com o brincar, contato com horta e pomar, conforme a figura 28. Além disso, a presença de aberturas que permitam a visualização de jardins em salas de aula contribuem para a purificação e equilíbrio do ambiente educacional, como pode ser visualizado na figura 29. Desse modo, há necessidade de grandes aberturas que estejam ao alcance de crianças, além de dispositivos de sombreamento que colaborem para o conforto térmico e lumínico dos ambientes.

Figura 28: Horta MMG



Fonte: Archdaily, 2019.

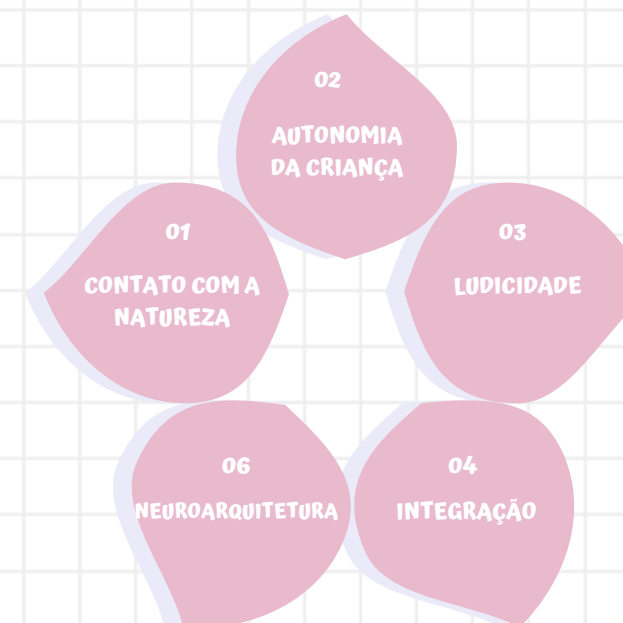
Figura 29: Sala de Aula MMG



Fonte: Archdaily, 2019.

Ademais, os formatos das salas de aulas apresentarão arredondamento dos cantos a fim de auxiliar no conforto acústico e promover a sensação de aconchego no ambiente a partir de cantos bem aproveitados, assim, permitindo a autonomia da criança por meio da liberdade espacial, que possibilita que as crianças explorem o ambiente a partir de mobiliário ergonômicos.

Figura 30: Diagrama de Conceitos



Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

Figura 31: Diagrama de Diretrizes de Projeto



Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

## CAPÍTULO 3 ESTUDOS DE CASO

Este capítulo irá tratar de estudos de caso projetuais que auxiliarão na definição do programa de necessidades, sistema construtivo e estratégias arquitetônicas que serão utilizadas para elaboração do projeto.

Figura 32: Criança brincando no tapete.



Fonte: Canva, 2023.

# 3.1 WELLINGTON CHILD AND FAMILY CENTRE

O estudo de caso consiste em um centro infantil e familiar localizado na cidade de Mulgrave, na Austrália, o qual abrange um terreno de esquina. Anos atrás, as edificações eram dois prédios segregados, sendo um construído em torno de 1960, utilizado para crianças da pré-escola, de 3 a 4 anos, enquanto o outro, da década de 1930, era uma casa isolada responsável pela saúde materna. (ARCHDAILY, 2019)

O novo projeto foi realizado AOA Christopher Peck em uma área de 700 m<sup>2</sup>, de forma a contemplar dois eucaliptos presentes no terreno, envolvendo-os na concepção projetual, conforme pode-se visualizar nas figuras de 33 a 36. O projeto paisagístico foi concebido pelo escritório Three Acres, de forma a contemplar a paisagem e unir os dois volumes projetuais. (ARCHDAILY, 2019) Para isso, foi utilizada a vegetação nativa e materiais de construção naturais na paisagem e na forma construída. (AOA Christopher Peck, 2019)

Figura 33: Implantação



Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 34: Perspectiva Implantação



Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 35: Pátio Externo



Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 36: Área Externa

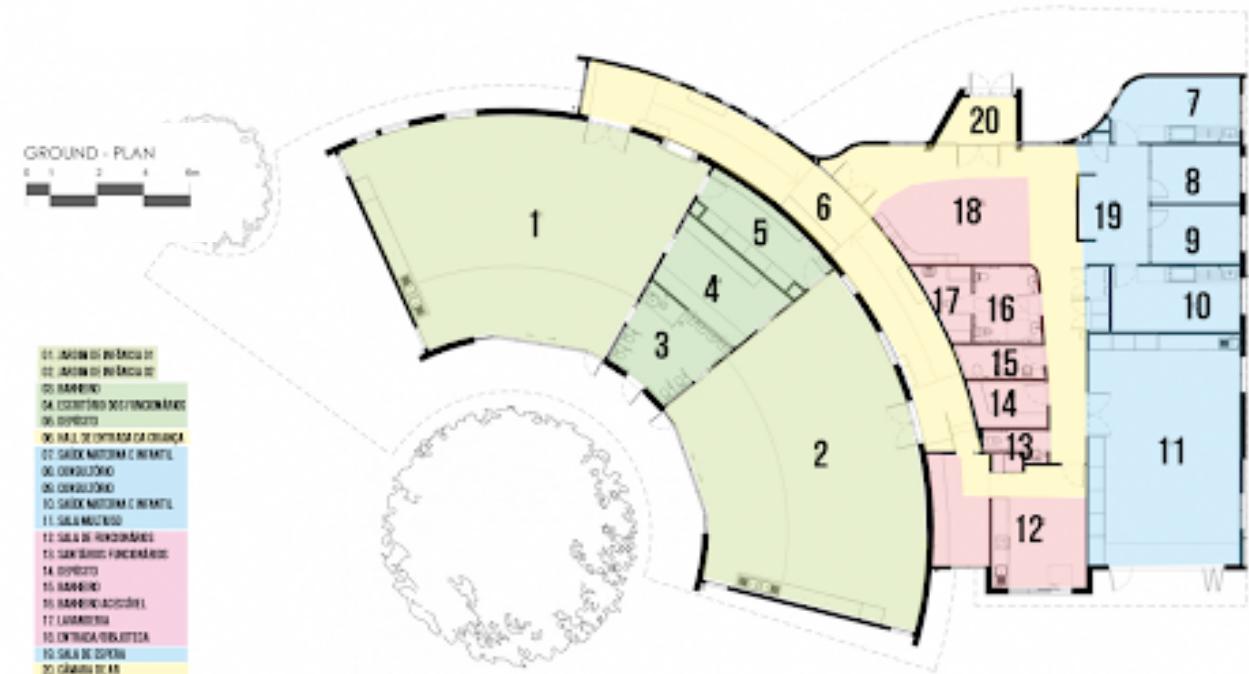


Fonte: ArchDaily, 2019.

O projeto apresenta curvatura na planta baixa, enquanto o teto apresenta diversas inclinações, o intuito foi criar uma espécie de movimento capaz de proporcionar espaços aconchegantes e iluminados para brincar. De um lado do centro, ligados ao pátio, estão duas salas separadas

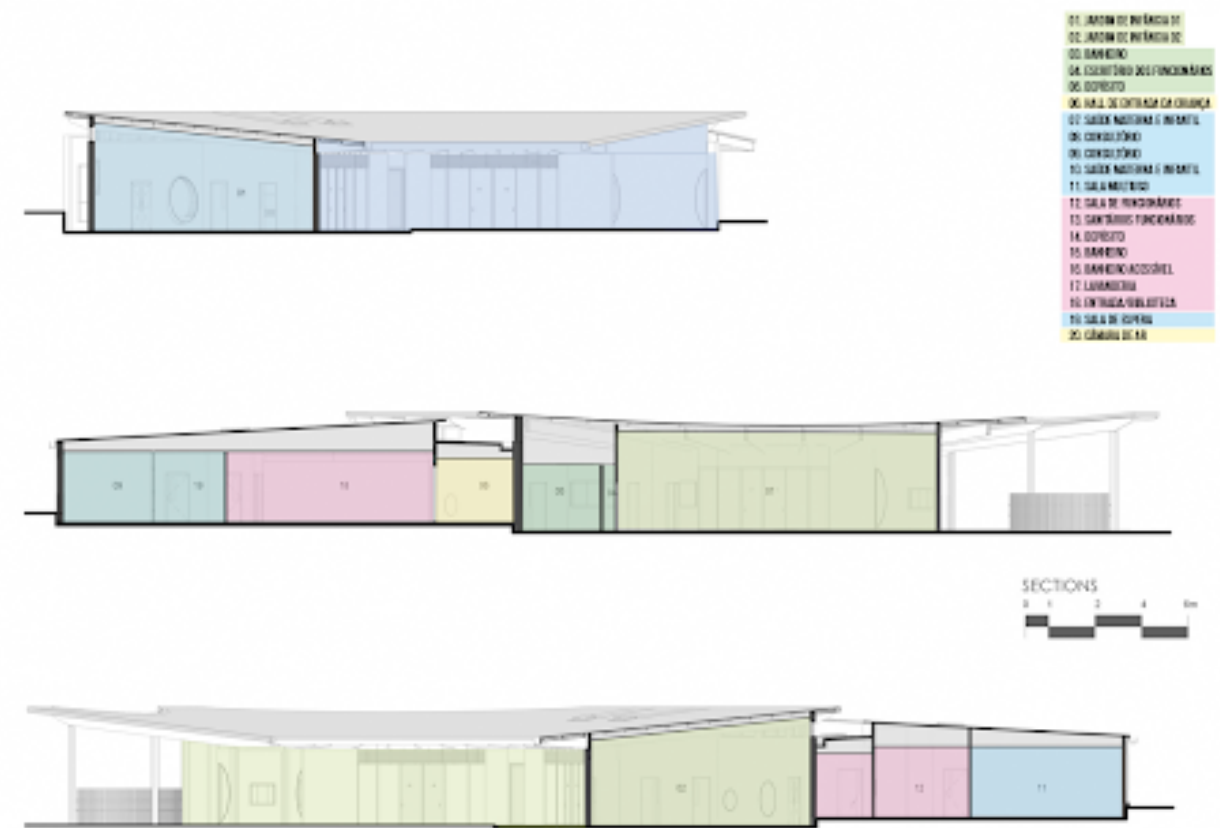
para as crianças, uma para crianças de três anos e outra para crianças de quatro anos. Já na parte em comum há um banheiro, escritório para funcionários e uma área de armazenamento. Na edificação que compõe o centro familiar, há áreas privativas para a saúde materna e infantil, além de uma biblioteca e o setor de serviços, conforme demonstram as figuras 37 e 38.

Figura 37: Planta e setorização



Fonte: ArchDaily, modificada pela autora, 2023.

Figura 38: Cortes



Fonte: ArchDaily, modificada pela autora, 2023.

## 3.1 WELLINGTON CHILD AND FAMILY CENTRE

Em relação a materialidade e ao sistema construtivo, o projeto foi executado em revestimento de madeira, concreto rebocado, esquadrias de alumínio e vigas de madeira expostas, conforme está evidenciado nos espaços internos e nas fachadas, como demonstra a figura 39.. (ARCHDAILY, 2019)

Figura 39: Elevações



Fonte: ArchDaily, 2019.

Sobre a conexão da volumetria, apresenta duas alas separadas por um corredor amplo e curvilíneo que é usado como uma extensão do espaço de ensino. O design foi pensado para oferecer melhores oportunidades de aprendizado na primeira infância, além de proporcionar um espaço moderno e sustentável a partir dos princípios de design passivo, painéis solares e reciclagem de água cinza. (AOA Christopher Peck, 2019)

A respeito da arquitetura lúdica nas salas de aula, foram propostas janelas superdimensionadas, que permitam a visualização na altura do olhar da criança, além da criação de aberturas circulares que se assemelham a um submarino, como pode-se observar nas figuras 40 e 41. O piso apresenta uma mescla de madeira, para área de estudos e carpete para a área de brincadeiras. Além do projeto respeitar a escala, seja no posicionamento das janelas e altura adequada dos móveis embutidos, como o nicho da figura 42, há também diferentes linhas de visão em todo o projeto e tratamento acústico por meio dos mobiliários arredondados e com pequenos furos. (ARCHDAILY, 2019)

Figura 40: Interior



Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 41: Interior



Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 42: Mobiliário



Fonte: ArchDaily, 2019.

Portanto, o projeto apresenta potencialidades relacionadas ao esquema volumétrico relacionado ao entorno e as vegetações existentes, assim há conectividade entre o meio interno e externo, permitindo que as crianças explorem a natureza e se desenvolvam com autonomia.

## 3.2 ESCOLA IMAGINE MONTESSORI

A escola está localizada no limite da zona residencial de Valterna, no município de Paterna, em uma área destinada às instalações situadas entre os edifícios residenciais e o En Dolça, morro que separa Valterna da área de expansão urbana denominada La Pinada, propriedade dos mesmos donos do Colégio. O projeto é do ano de 2019 e possui a área de 1842m<sup>2</sup>, pelos arquitetos Gradolí & Sanz. Nesse sentido, a montanha está inserida no projeto, conforme mostram as figuras 43 e 44, reconhecendo o seu papel como elemento natural na região, superando a visão negativa e perigosa sobre morros. (ARCHDAILY 2022).

Figura 43: Planta Baixa Pavimento Térreo



Fonte: ArchDaily, 2022.

Figura 44: Planta Baixa Primeiro Pavimento



Fonte: ArchDaily, 2022.

O edifício foi projetado a partir do formato de um "S" em planta com o objetivo de criar dois espaços exteriores: uma praça com acesso pela orientação oeste e um parquinho a leste, a partir do princípio que dois espaços exteriores que apresentam orientações diferentes são capazes de proporcionar maior flexibilidade do que um amplo espaço único. (ARCHDAILY, 2022)

O projeto apresenta como potencialidade a valorização da iluminação natural e o contato com a natureza, como as figuras 45 e 46. Nesse sentido, as salas de aula são conectadas com o pátio e o pinheiral. Portanto, a conexão visual com a natureza é considerada o potencial do projeto, uma vez que não há lousa ou mesa específica para o professor. Tais salas estão distribuídas em cinco áreas, permitindo que os alunos tenham livre acesso conforme a necessidade ou interesse, sendo elas: área sensorial, vida prática, linguagem, matemática e estudos culturais. (ARCHDAILY, 2022)

Figura 45: Sala de Atividades



Fonte: ArchDaily, 2022.

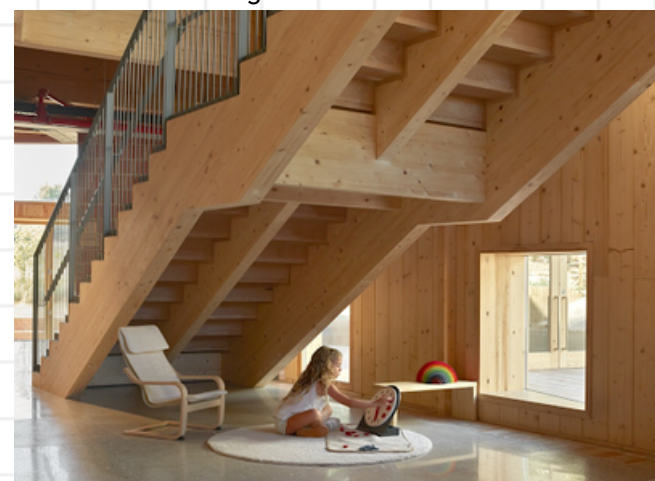
Figura 46: Sala de Atividades



Fonte: ArchDaily, 2022.

Na escola como um todo, há espaços projetados com escala reduzida para acesso das crianças, como a ocupação abaixo da escada, conforme a figura 47. Além disso, na entrada das salas de aula há um corredor com hall de entrada, o qual possui armários e bancos destinados a armazenar os sapatos e casacos das crianças

Figura 47: Escadaria



Fonte: ArchDaily, 2022.

A respeito do aproveitamento da iluminação e ventilação, foram projetados espaços verticais de pé-direito triplo, os quais são caracterizados por coletores solares, além de que as salas de aula possuem terraço coberto e janelas na altura das crianças, conforme as figuras 48 e 49.

Figura 48: Fachada com terraços



Fonte: ArchDaily, 2022.

Figura 49: Terraços



Fonte: ArchDaily, 2022.

## 3.2 ESCOLA IMAGINE MONTESSORI

Sobre os espaços externos, são espaços totalmente naturais, os quais contribuem para a interação dos alunos com a natureza, criando áreas de convívio e brincadeiras, como demonstram as figuras de 50 a 53.

Figura 50: Área Externa



Fonte: ArchDaily, 2022.

Figura 52: Área Externa



Fonte: ArchDaily, 2022.

Figura 51: Área Externa



Fonte: ArchDaily, 2022.

Figura 53: Área Externa



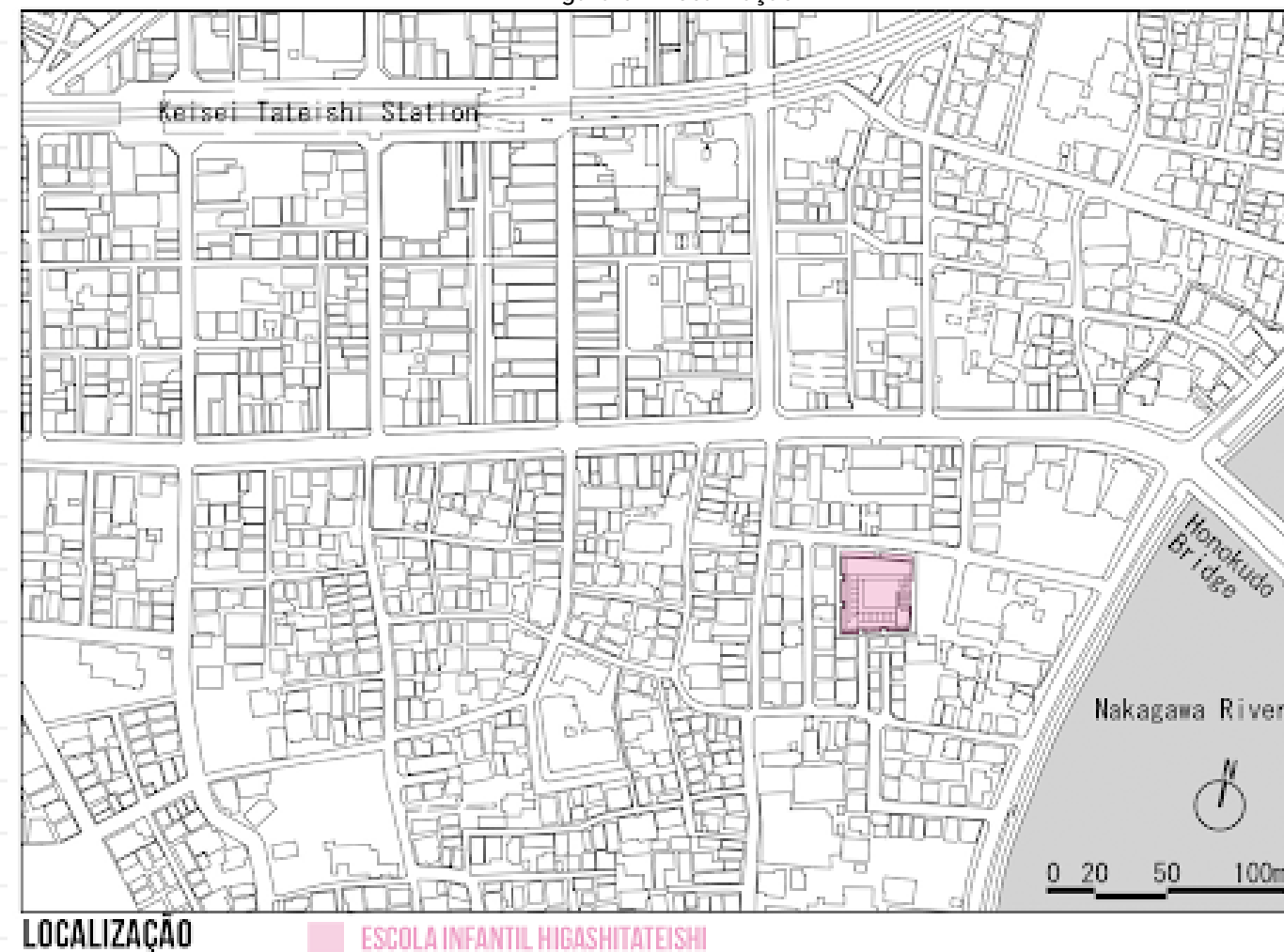
Fonte: ArchDaily, 2022.

Sobre a materialidade, há a utilização de materiais com menor impacto ecológico: barro cozido e madeira. A madeira é o elemento principal, estando presente na estrutura, cobertura, revestimentos interior e exterior e nas esquadrias. As janelas apresentam recortes assimétricos que contribuem para a permeabilidade visual do espaço. As instalações, revestimentos e paredes são todas expostas e visíveis e a cobertura é composta pelo telhado verde. (ARCHDAILY, 2022)

## 3.3 ESCOLA INFANTIL HIGASHITATEISHI

O projeto foi desenvolvido no ano de 2021 pelo atelier Aisaka Arquitetos, na cidade de Katsushika no Japão, inserida em um denso meio urbano, porém com proximidade ao rio Nakagawa, como mostram as figuras de 54 a 56. Anteriormente, havia uma creche em ruínas no mesmo local, a qual foi transferida para o poder privado, assim, por meio de um concurso foi selecionada a proposta que levasse em consideração questões históricas, arquitetônicas e a necessidade projetual da sociedade contemporânea. (ARCHDAILY, 2021)

Figura 54: Localização



Fonte: ArchDaily, modificada pela autora, 2023.

### 3.3 ESCOLA INFANTIL HIGASHITATEISHI

Figura 55: Perspectiva Aérea Escola



Fonte: ArchDaily, 2021.

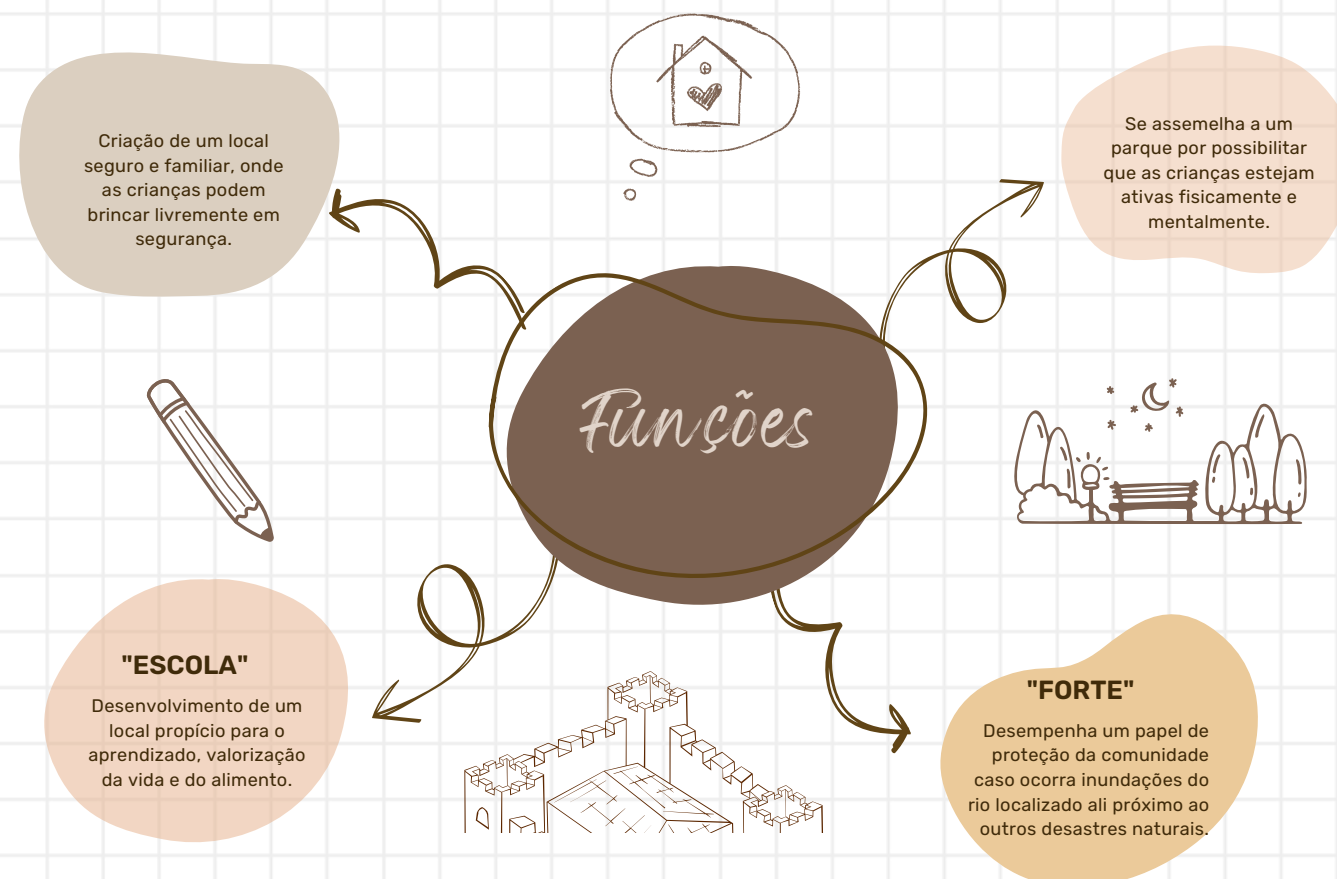
Figura 56: Perspectiva Aérea Escola



Fonte: ArchDaily, 2021.

O projeto possui uma área construída de 779 m<sup>2</sup> em um terreno de 1,3 ha e possui funções relevantes no contexto social, funcionando como uma casa, parque, forte e escola simultaneamente, como explica a figura 57.

Figura 57: Diagrama de Funções



Fonte: Desenvolvido pela autora com base nas informações do Archdaily, 2023.

Em relação a estrutura, é feita de concreto armado, as lajes são planas e os pilares foram dimensionados para suportar a pressão da água. O prédio possui dez metros de altura divididos em três andares. As salas de aula estão localizadas no segundo andar, a fim de resistir melhor a enchentes. Há um pátio interno, figura 58, o qual é encoberto por três lados com fechamento de parede, a volumetria forma uma espécie de letra C, tendo o seu quarto lado direcionado ao jardim público, figura 59, a fim de garantir a privacidade interna e auxiliar na redução de ruídos provenientes do bairro. (ARCHDAILY, 2021)

Figura 58: Pátio Interno



Fonte: ArchDaily, 2021.

Figura 59: Jardim



Fonte: ArchDaily, 2021.

O projeto possui um diferencial relacionado à circulação, uma vez que permite a livre circulação das crianças tanto no espaço interno quanto no pátio externo, além de permitir o acesso ao telhado da edificação por meio de uma ampla escadaria. O espaço foi projetado para casos emergenciais que necessitem de evacuação do prédio, assim, possui áreas destinadas a assentos seguros, figuras 60 e 61. No cotidiano a área pode ser utilizada para a exploração visual do entorno, havendo versatilidade. (ARCHDAILY, 2021)

Figura 60: Pátio Interno



Fonte: ArchDaily, 2021.

Figura 61: Varanda



Fonte: ArchDaily, 2021.

Em relação ao programa de necessidades, é dividido em cinco setores, como pode-se observar no diagrama de plantas na figura 62, sendo eles: social, jardim, salas, serviços e administrativo, contando com varandas, áreas verdes, salas de aula de 0 a 5 anos, cozinha, refeitório, sala de funcionários, entre outros. Vale considerar que a escola atende 165 alunos e a partir das plantas foi possível captar aproximadamente as medidas dos ambientes, como pode-se observar na tabela 1 a seguir.

### 3.3 ESCOLA INFANTIL HIGASHITATEISHI

Figura 62: Diagrama de Plantas e Setores.



Fonte: ArchDaily, modificado pela autoria, 2023.

Tabela 1: Programa de Necessidades:

AMBIENTES	SETOR	ÁREA (m <sup>2</sup> )
1. Salão de entrada	Social	188,5
2. Pátio	Jardim Interno	154,7
3. Alpendre	Social	43,3
4. Escritório	Administrativo	44,75
5. Sala temporária do berçário	Salas de Aula	25,6
6. Cozinha	Serviços	38,2
7. Sala do berçário de 0 anos	Salas de Aula	63,7
8. Sala do berçário de 1 ano	Salas de Aula	112
9. Sala de apoio à assistência a crianças	Salas de Aula	62,7
10. Sala do berçário de 2 anos	Salas de Aula	70,2
11. Sala de armazenamento	Administrativo	10,8
12. Salão	Social	95,8
13. Refeitório	Serviços	67,8
14. Sala do berçário dos 5 anos	Salas de Aula	64,4
15. Sala do berçário dos 4 anos	Salas de Aula	65,6
16. Sala do berçário de 3 anos	Salas de Aula	64
17. Sala de material pedagógico	Administrativo	16
18. Sala dos funcionários do sexo feminino	Administrativo	10,4
19. Sala dos funcionários	Administrativo	6,3
20. Sala do funcionários do sexo masculino	Administrativo	3,9
21. Armazém de emergência	Administrativo	67,6
22. Terraço em níveis	Social	300
23. Varanda	Social	40
<b>ÁREA TOTAL APROXIMADA DOS AMBIENTES (3 ANDARES):</b>		<b>1616,25</b>

Fonte: Desenvolvido pela autora com base nas informações do Archdaily, 2023.

## CAPÍTULO 4 PROJETO

Este capítulo irá tratar das questões projetuais, envolvendo análise de terreno, uso e ocupação do solo, plano diretor, programa de necessidade, fluxograma e plano de massas.

Figura 63: Brinquedos sobre a cama.



Fonte: Canva, 2023.

## 4.1 ÁREA DE INTERVENÇÃO

Para a escolha da área de intervenção, foram levados em consideração três principais parâmetros, conforme ilustra a tabela 2. O intuito é ocupar um local que possibilita que pais e responsáveis deixem os seus filhos em segurança, mantendo contato com a natureza, além de apresentar praticidade ao ser inserido no campus.

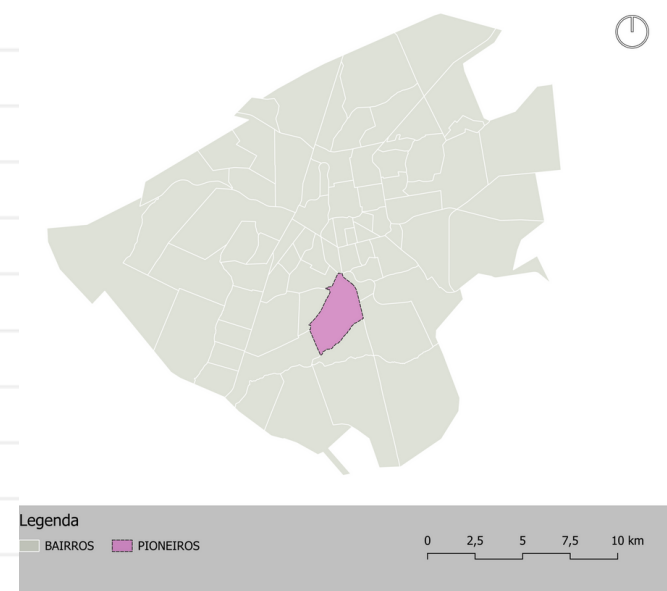
Tabela 2: Critérios para escolha do terreno.

CRITÉRIOS CONSIDERADOS NA ESCOLHA DO TERRENO
Terreno inserido no Campus da Cidade Universitária da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
Próximo a vias de fácil acesso de pedestres, transportes públicos e ciclistas.
Área de maior fluxo de pessoas.
Proximidade com áreas verdes.

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

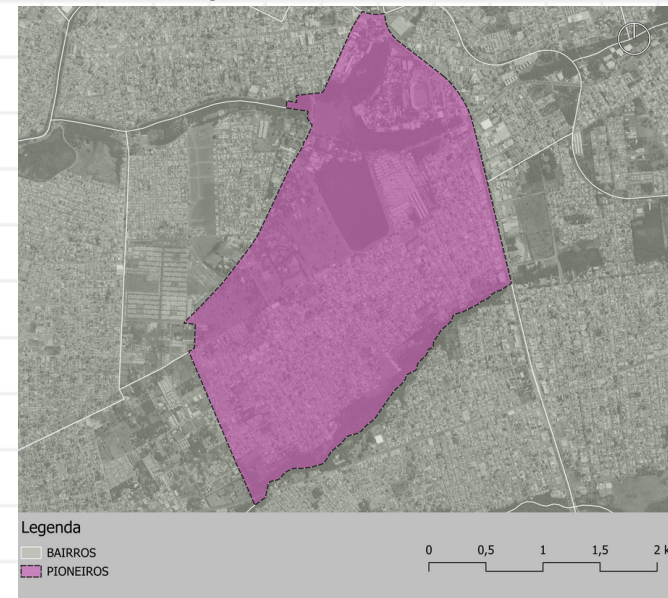
As alternativas analisadas estão localizadas no bairro Pioneiros, com proximidade à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, conforme mostram as figuras 64 e 65.

Figura 64: Perímetro Urbano com enfoque no bairro.



Fonte: PLANURB e SEMADUR, desenvolvido pela autora, 2023.

Figura 65: Bairro Pioneiros.

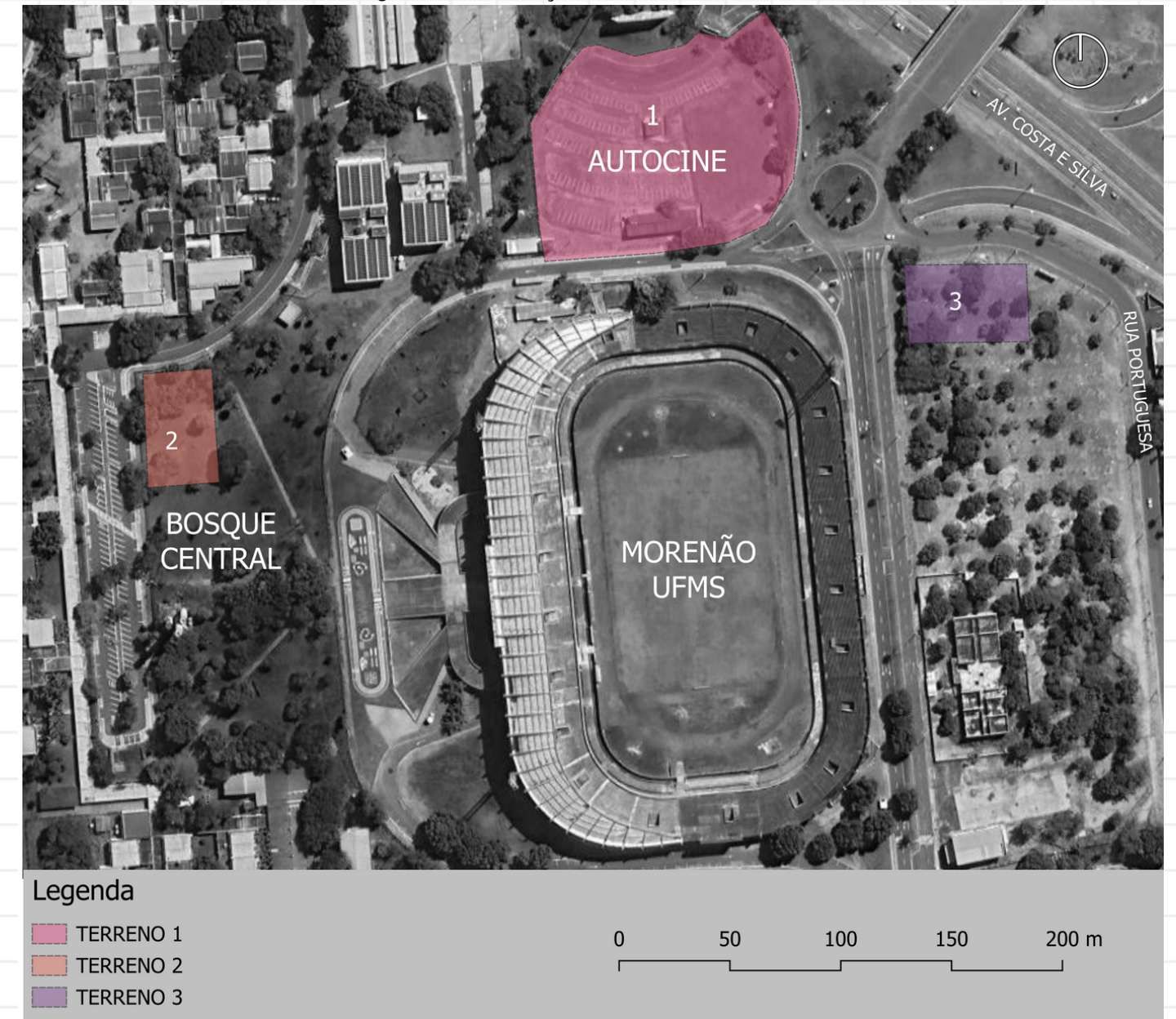


Fonte: PLANURB e SEMADUR, desenvolvido pela autora, 2023.

Ao analisar os três terrenos, o fator decisivo foi a localização, conforme exibem as figura 66 e 67, pois a primeira opção está localizada no AutoCine, próximo a Avenida Costa e Silva, via arterial que possui maior fluxo de acesso à Universidade, além de já possuir uma entrada reservada, que possibilita o acesso tanto de funcionários e alunos da Universidade, quanto da comunidade externa. Além disso, permite certa integração com o Campus da Cidade Universitária e uma área ampla para o aproveitamento do programa de necessidades. Por outro lado, o terreno número 2 está localizado próximo do Estádio Universitário Pedro Pedrossian, conhecido popularmente como Morenã, estando um pouco mais segregado do Campus e com acesso mais complicado.

Já o terreno número três, está localizado no bosque central, uma localização que pode ser considerada estratégica, visto que há maior fluxo de pessoas, porém, apresenta uma vegetação densa e uma visão privilegiada para o Estádio Morenã. Portanto, o primeiro terreno apresentou maior viabilidade projetual.

Figura 66: Localização dos terrenos analisados.



Fonte: PLANURB e SEMADUR, desenvolvido pela autora, 2023.

## 4.1 ÁREA DE INTERVENÇÃO

Figura 67: Hierarquia viária do entorno.



### Legenda

Hierarquia Viária  
— COLETORA  
— ARTERIAL

ÁREA DE INTERVENÇÃO

0 50 100 150 200 m

Fonte: PLANURB e SEMADUR, desenvolvido pela autora, 2023.

Figura 68: Planialtimetria



### Legenda

— CURVAS MESTRAS  
— CURVAS INTERMEDIÁRIAS

ÁREA DE INTERVENÇÃO

0 50 100 150 200 m

Fonte: PLANURB e SEMADUR, desenvolvido pela autora, 2023.

O terreno apresenta uma área de aproximadamente 7000 m<sup>2</sup> e apresenta baixa irregularidade em sua topografia, com curvas mestras de 5 em 5 metros, pode-se observar que o área apresenta uma área mais acentuada ao leste que desce para o sentido oeste, conforme pode-se observar na figura 68.

## 4.2 ANÁLISE DO PLANO DIRETOR E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

De acordo com a Lei Complementar nº 341/2018 que institui o Plano Diretor de Campo Grande, o terreno localiza-se na Macrozona 2, Zona Urbana 4 -Z4 e Zona Ambiental 4 - ZA4, a tabela 3 demonstra os índices urbanísticos exigidos para tal localidade. Porém, deve-se levar em consideração que é uma área sob domínio federal.

Tabela 3: Índices Urbanísticos.

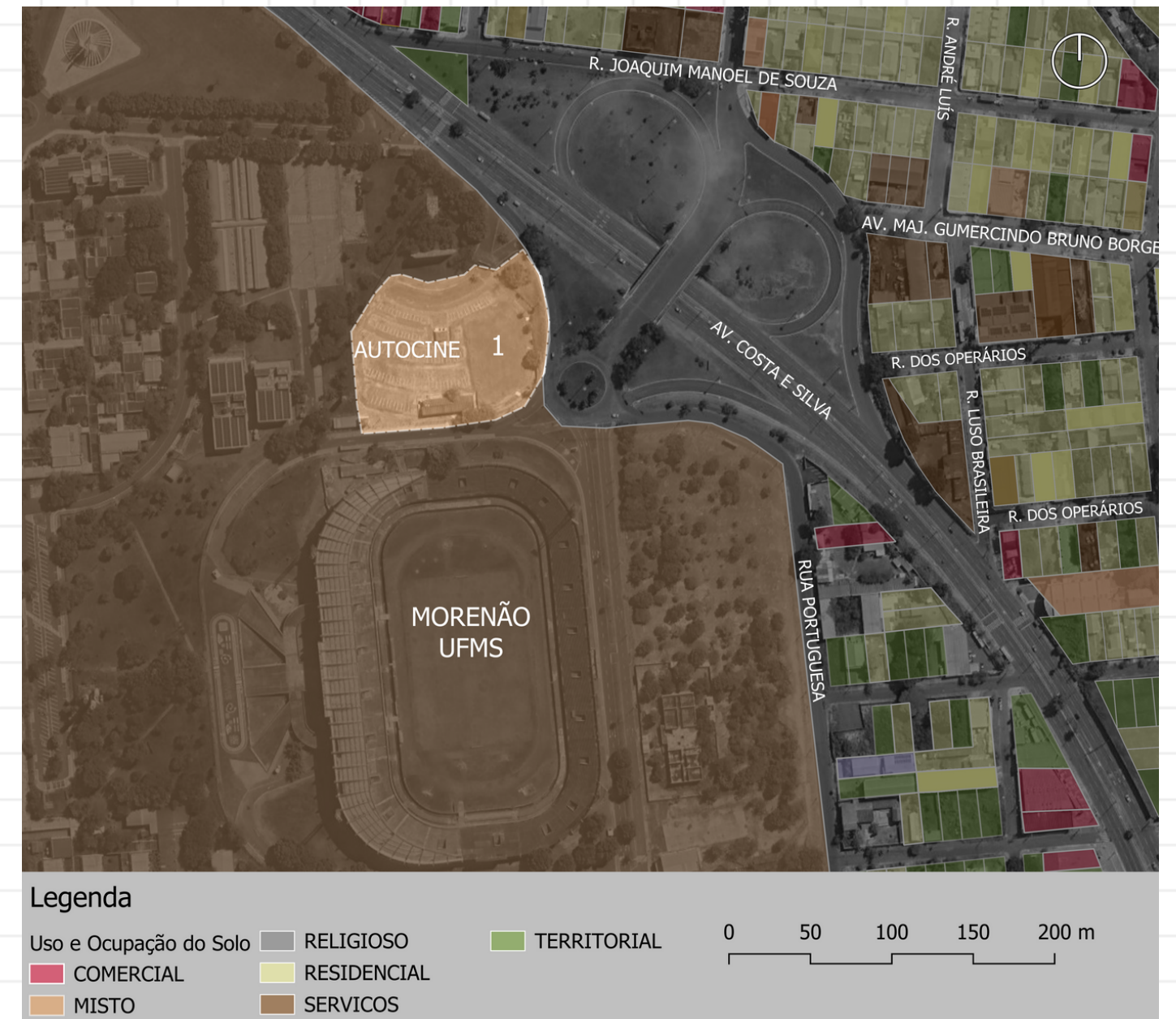
ÍNDICES URBANÍSTICOS ZONA URBANA 4 E ZONA AMBIENTAL 4	
Taxa de Ocupação	0,5
Coefficiente de Aproveitamento Mínimo	0,1
Coefficiente de Aproveitamento Básico	2
Coefficiente de Aproveitamento Máximo	1,5
Índice de Elevação	2
Recuos Mínimos - Frente	Livre IE maior que 2 - 5,00
Recuos Mínimos - Lateral e fundos	Térreo e 1º pavimento - Livre IE entre 2 e 6 - h/6 (mínimo 3,00)
TRA - Taxa de Relevância Ambiental	0,45
Taxa de Permeabilidade	30%

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

A área também pertence à Zona Especial de Interesse Cultural 3, a qual "constituída por área ou conjunto de imóveis, ou ainda, conjuntos arquitetônicos, urbanísticos ou paisagísticos, caracterizados por sua qualidade histórica para a cidade" (PLANURB, 2019).

De acordo com a análise da base cartográfica pelo software QGIS, o entorno possui maior evidência de usos residenciais, serviços, comerciais e territoriais, conforme mostra a figura 69. Nessa fonte de dados, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul é sendo considerada como uso misto.

Figura 69: Uso e Ocupação do Solo

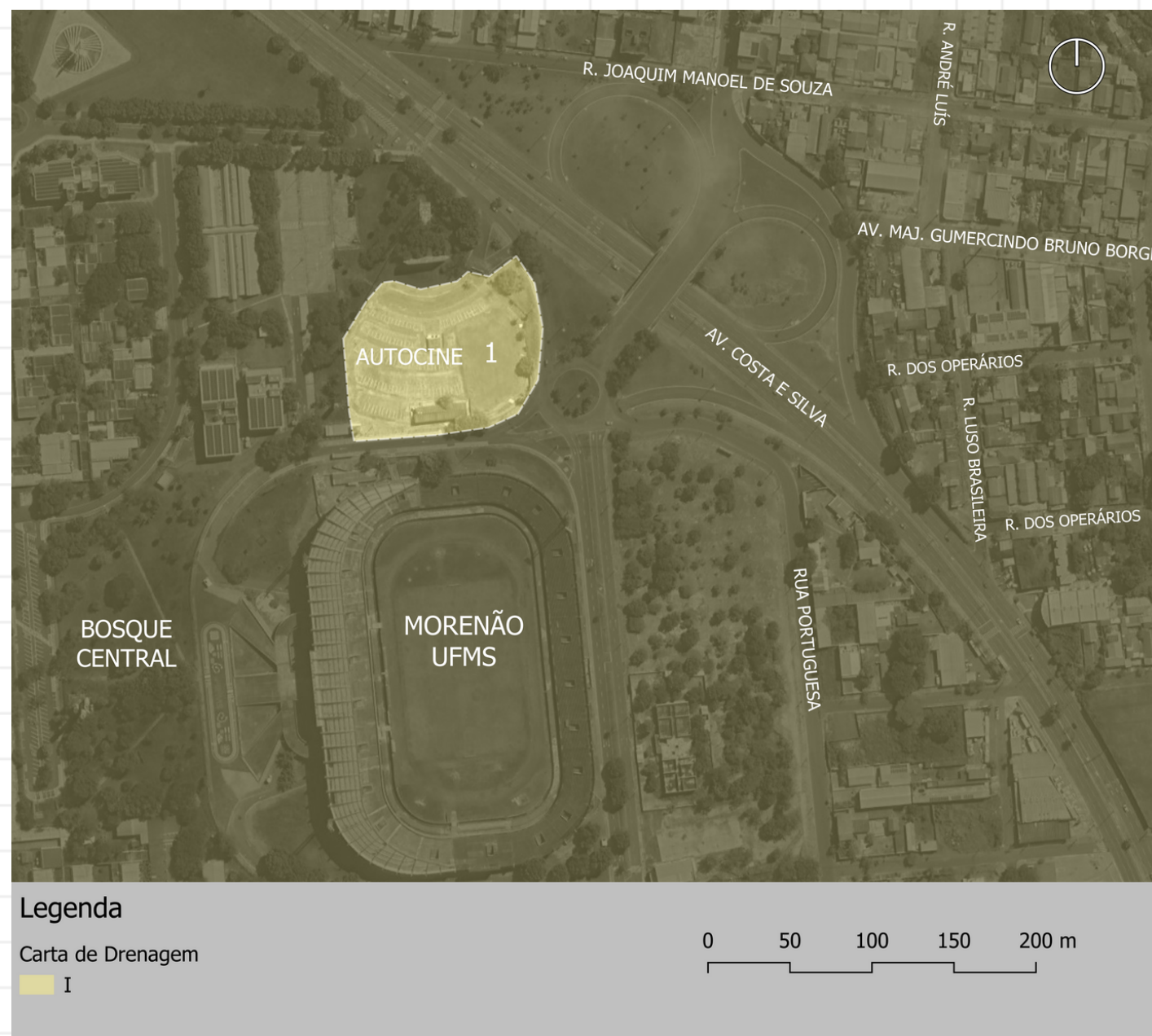


Fonte: PLANURB e SEMADUR, desenvolvido pela autora, 2023.

Segundo a Carta de Drenagem, figura 70, a região apresenta Grau de Criticidade I, ou seja, está suscetível a problemas de alagamentos, inundações, enchentes em diversos pontos, apresentando um sistema de microdrenagem insuficiente e bocas de lobos assoreadas. As recomendações de serviços e obras são desassoreamento, limpeza e desobstrução das bocas-de-lobos, alargamento e aprofundamento das bocas-de-lobos e implantação de microdrenagem.

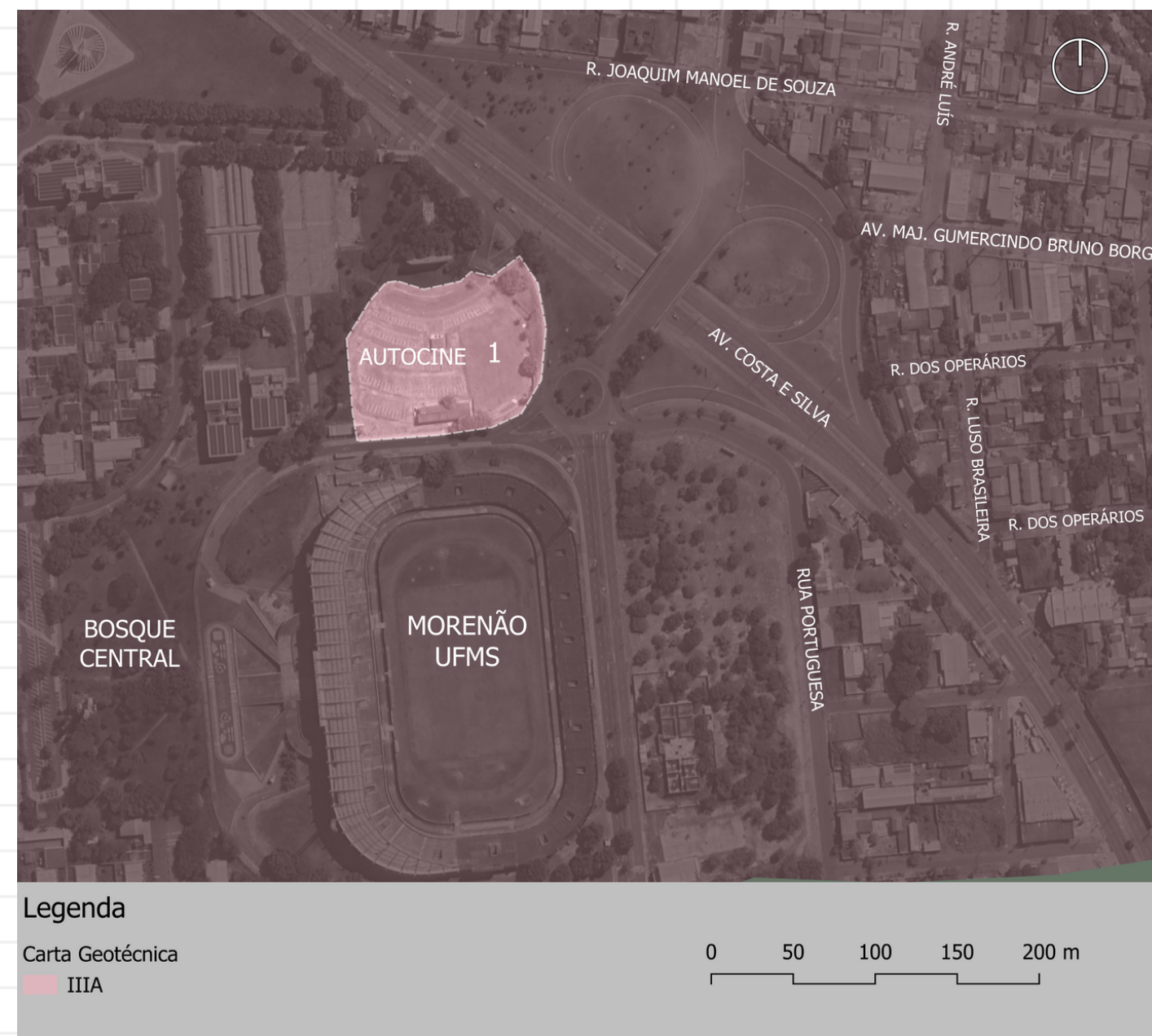
## 4.2 ANÁLISE DO PLANO DIRETOR E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Figura 70: Carta de Drenagem.



Fonte: PLANURB e SEMADUR, desenvolvido pela autora, 2023.

Figura 71: Carta Geotécnica.



Fonte: PLANURB e SEMADUR, desenvolvido pela autora, 2023.

Em relação a Carta Geotécnica, figura 71, a área de intervenção está localizada na Unidade Homogênea III A, caracterizada por áreas com alto grau de criticidade, uma vez que são terrenos que possuem nível d'água com proximidade à superfície, além da baixa capacidade de suporte e carga atrelada à alta erodibilidade dos solos de alteração, segundo a PLANURB. (PLANURB, 2019)

## 4.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES, FLUXOGRAMA E PLANO DE MASSAS

A proposta do projeto é atender cerca de 240 crianças, divididas nos seguintes turnos: matutino, vespertino e noturno. Na tabela 4 pode-se visualizar a proporção entre crianças e funcionários, considerando que em 2021 a Comissão de Educação da Câmara dos Deputados aprovou o Projeto de Lei 4731/12, do Senado, que estabelece 25 o máximo de alunos na pré-escola. (BRASIL, 2012)

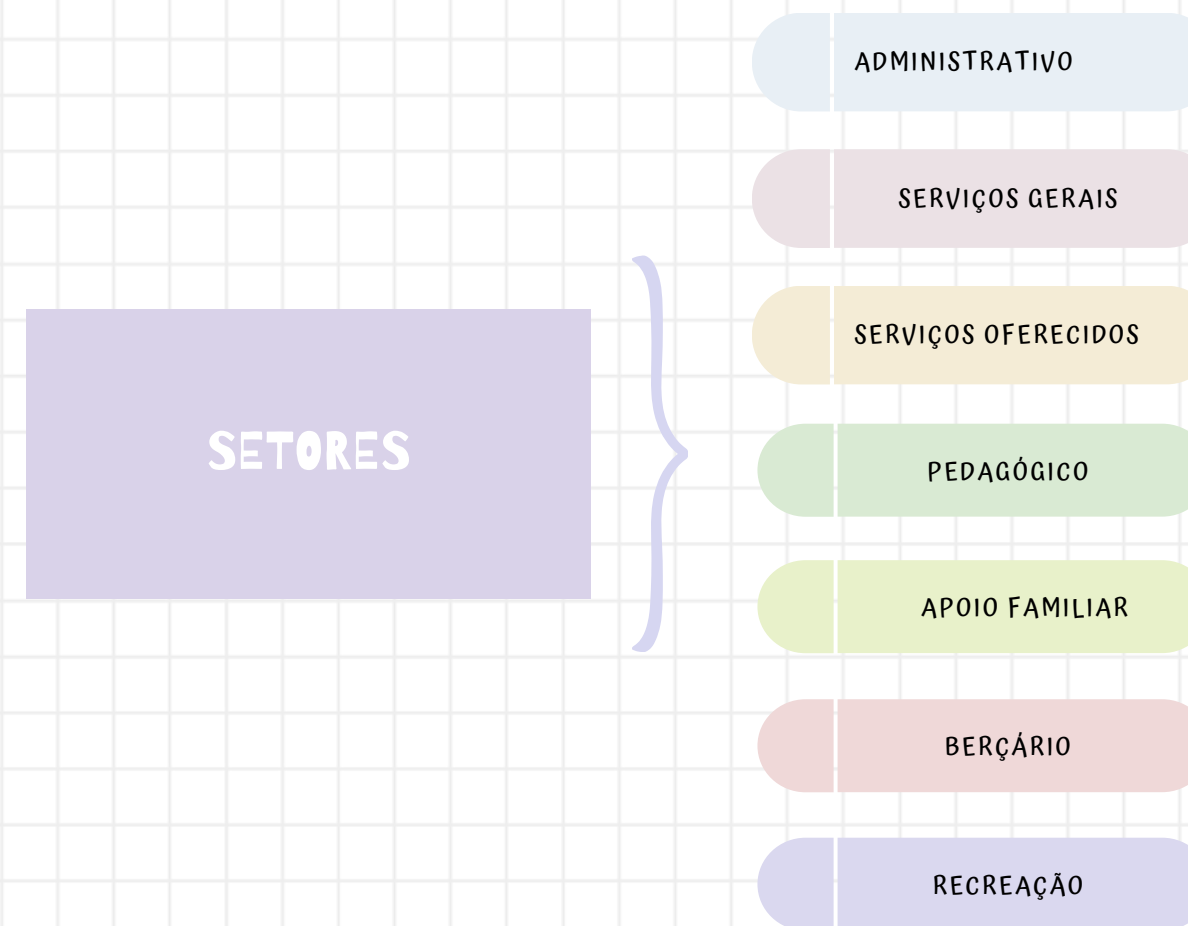
Tabela 4: Proporção entre alunos, funcionários e salas por faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	Nº DE CRIANÇAS	Nº DE FUNCIONÁRIOS
3 meses a 1 ano	40	1 funcionário a cada 2 bebês
1 a 2 anos	50	1 funcionário a cada 3 bebês
3 a 4 anos	50	1 professor + 2 auxiliares
4 a 5 anos	50	1 professor + 2 auxiliares
5 a 6 anos	50	1 professor + 1 auxiliar
TOTAL	240	45

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

O programa de necessidades, conforme mostra a tabela 4 e o fluxograma na figura 72, foi dividido em sete setores, sendo eles: administrativo, serviços gerais, serviços oferecidos, pedagógico, apoio familiar, berçário e recreação. E para as ideias, o diagrama da figura 73 demonstra uma síntese projetual.

Figura 72: Setorização



Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

Figura 73: Diagrama de Ideias Projetuais



Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

## 4.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES, FLUXOGRAMA E PLANO DE MASSAS

Tabela 5: Programa de Necessidades

SETOR	TIPO	AMBIENTE	DESCRIÇÃO DO AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA PREVISTA (M <sup>2</sup> )	TIPO DE MOBILIÁRIO
Administrativo	Área Interna	Secretaria	Área destinada ao armazenamento de dados e documentos sobre a instituição e atendimento aos que chegam à instituição	1	13,80	Mesas, cadeiras, computadores, armários, prateleiras.
		Sanitários	Ambiente destinado a higiene pessoais, divididos em masculino e feminino	2	8,93	Bacias sanitárias, mictório, pia.
		Sala de Professores	Sala destinada ao convívio de professores e reuniões.	1	17,25	Mesa compartilhada, armários, computadores.
		Sala de Apoio	Sala destinada ao apoio de atividades pedagógicas.	1	17,25	Mesas, bancos, cadeiras, armários.
		Sala de Descanso	Sala destinada ao descanso de funcionários e do público.	1	44,91	Poltronas, sofás, puffs.
		Sala de Espera/Recepção	Espaço destinado a recepção do público em geral.	1	42,14	Poltronas, sofás, mesa, armários.
Serviços Gerais	Área Interna	Cozinha	Área para a higienização de alimentos e preparo de refeições.	1	18,40	Pia, eletrodomésticos e equipamentos para culinária.
		Refeitório	Espaço destinado à alimentação nos horários de refeições.	1	45	Mesas e bancos compartilhados, cadeirões.
		Almoxarifado	Área destinada ao recebimento e estocagem de produtos de limpeza.	1	4,25	Armários, prateleiras, escadas, organizadores.
		Lavanderia	Área destinada à lavagem de roupas.	1	9,57	Máquina de lavar roupa, armários, varal.
	Área Externa	Estacionamento	Área destinada ao estacionamento de veículos.	1	365	29 vagas de estacionamento
	Área Interna	Despensa	Espaço reservado para o armazenamento de alimentos.	1	4,36	Armários, prateleiras.

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

## 4.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES, FLUXOGRAMA E PLANO DE MASSAS

Tabela 6: Programa de Necessidades

SETOR	TIPO	AMBIENTE	DESCRIÇÃO DO AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA PREVISTA (M <sup>2</sup> )	TIPO DE MOBILIÁRIO
Serviços Oferecidos	Áreas Internas	Sala de Acolhimento	Área destinada a recepção e adaptação de novas crianças.	1	8,62	Mobiliário ergonômico adaptado para crianças conforme as atividades: mesas, cadeiras, nichos, estantes, prateleiras, tapetes
		Sala de Psicologia	Sala destinada ao acompanhamento psicológico infantil.	1	10,08	
		Sala de Nutrição	Sala destinada ao acompanhamento nutritivo infantil.	1	12,70	
Pedagógico		Salas de Atividades Multiuso	Sala destinada a atividades educativas no geral, divididas por faixa etária.	12	em média 20m <sup>2</sup>	Mobiliário ergonômico adaptado para crianças, como mesas, cadeiras, nichos, estantes, prateleiras.
		Biblioteca	Espaço destinado ao armazenamento e leitura de livros.	1	67,20	
		Sanitários infantis	Área destinada à higienização infantil.	2	7,78	Bacias sanitárias, pias.
		Sala de Música	Sala destinada ao aprendizado de instrumentos musicais e canto.	1	46,52	Mobiliário ergonômico adaptado para crianças conforme as atividades: mesas, cadeiras, nichos, estantes, prateleiras, tapetes, instrumentos musicais, utensílios de cozinha e artísticos.
Apoio Familiar		Sala de Amamentação	Sala privativa restrita à amamentação de bebês.	1	16,80	Poltronas individuais privativas.
		Sala de Descanso	Sala de apoio destinada ao descanso de pais e responsáveis.	1	33,04	Poltronas, sofás, puffs.
		Sanitário Familiar	Banheiro destinado a pais, responsáveis e crianças acompanhadas.	1	13,48	Vaso sanitário, pia, chuveiros individuais, trocadores de fraldas, poltronas.
	Área de Alimentação	Área destinada à alimentação de pais e filhos.	1	28,84	Bancada, pia, armário, mesa, geladeira, bancos e cadeiras.	
	Sala de Lazer	Área destinada ao lazer de pais e filhos.	1	31,59	Poltronas, mesas, cadeiras, mobiliários ergonômicos para crianças.	

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

## 4.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES, FLUXOGRAMA E PLANO DE MASSAS

Tabela 7: Programa de Necessidades

SETOR	TIPO	AMBIENTE	DESCRIÇÃO DO AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA PREVISTA (M <sup>2</sup> )	TIPO DE MOBILIÁRIO
Berçário	Área Interna	Lactário	Local destinado à higienização, ao preparo e à distribuição das mamadeiras, de forma que se ofereça às crianças uma dieta saudável, sem risco de contaminação.	1	9,38	Bancada, pia, armário, mesa, geladeira.
		Fraldário	Local para higienização das crianças, troca e guarda de fraldas e demais materiais de higiene.	1	9,76	Bancadas, prateleiras e/ou armários, tanto para guarda de fraldas, roupas de cama e banho quanto para guarda de brinquedos e materiais utilizados pelas crianças. Trocador de fraldas.
		Sala de Lazer	Área destinada ao lazer de pais e bebês.	1	18,67	Poltronas, mesas, cadeiras, mobiliários ergonômicos para bebês..
		Sala de Atividades	Sala destinada a atividades realizadas com bebês.	1	18,26	Piso emborrachado, tapetes, armários, prateleiras.
	Área Externa	Solário	Área livre e descoberta para banho de sol.	1	25	Mobiliários externos, como bancos, mesas, poltronas que possibilitem a permanência para tomar sol.
	Área Interna	Área de Repouso	Área destinada ao sono de bebês.	1	17,10	Berços ou similares onde as crianças possam dormir com conforto e segurança.
	Áreas Comuns	Área Externa Coberta	Redário	Local destinado a redes e balanços de descanso.	1	56,11
Área Externa Coberta		Área de Convívio	Área destinada ao convívio.	1	53,84	Puffs, cadeiras, sofás.
Área Externa		Concha Acústica	Espaço para eventos e apresentações.	1	40	Arquibancada

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

## 4.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES, FLUXOGRAMA E PLANO DE MASSAS

Tabela 8: Programa de Necessidades

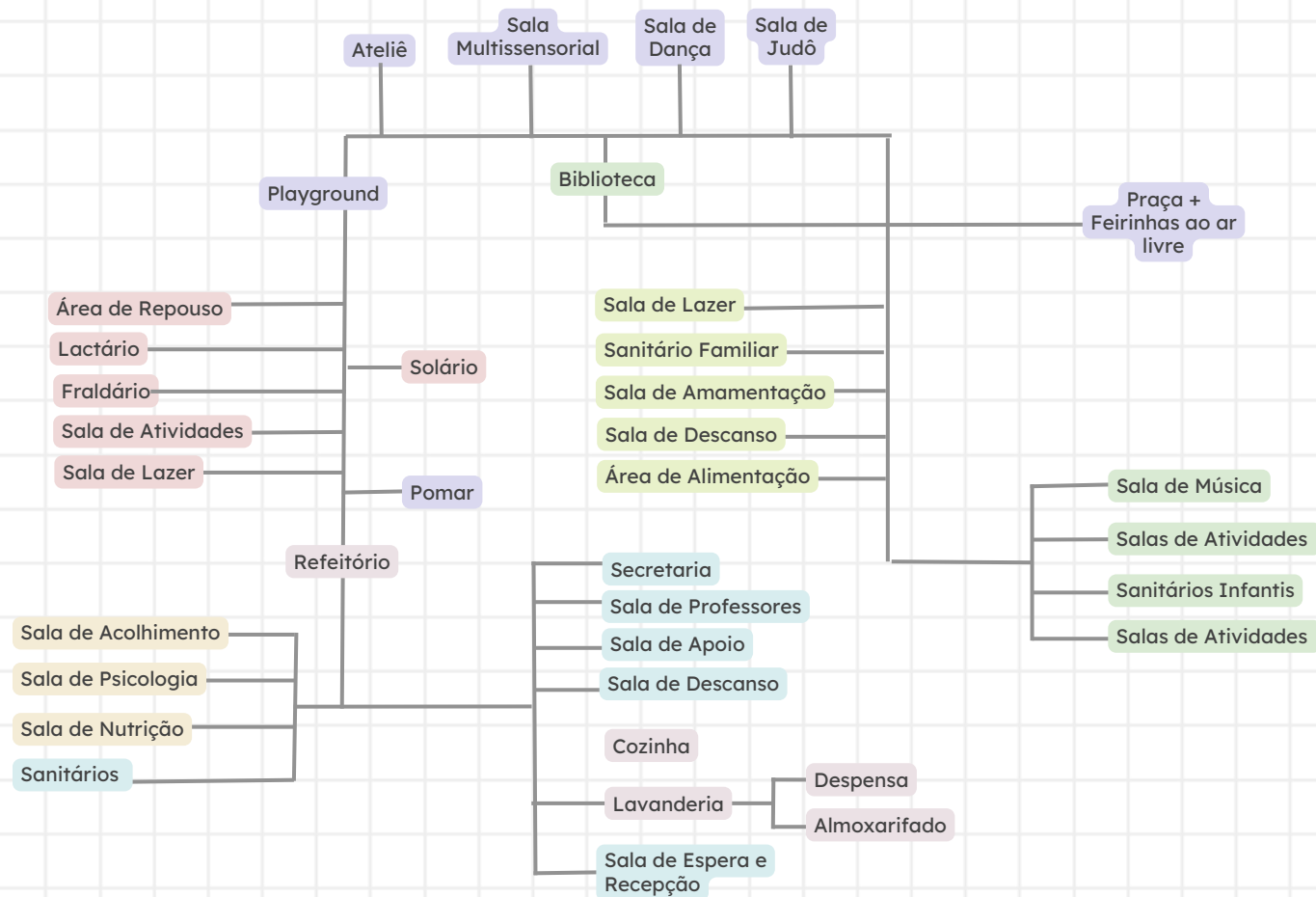
SETOR	TIPO	AMBIENTE	DESCRIÇÃO DO AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA PREVISTA (M <sup>2</sup> )	TIPO DE MOBILIÁRIO
Recreação	ÁREAS INTERNAS	Sala de Judô	Sala destinada à prática de judô.	1	20,35	Tapetes e equipamentos para prática de judô.
		Banheiros	Sala destinada a atividades culinárias, como o preparo de pequenas refeições.	1	17 cada	Vaso sanitário, pia, chuveiros individuais, trocadores de fraldas, poltronas.
		Sala de Dança	Área destinada a aulas de dança.	1	20,32	Tapetes e equipamentos para prática de dança.
		Ateliê	Sala destinada a atividades artísticas.	1	16,15	Mobiliário ergonômico adaptado para crianças conforme as atividades: mesas, cadeiras, nichos, estantes, prateleiras, tapetes, instrumentos musicais, utensílios de cozinha e artísticos.
		Sala Multisensorial	Área destinada à exploração sensorial, a partir de luzes, cores, cheiros e texturas.	1	20,31	Mobiliários e equipamentos interativos.
	ÁREAS EXTERNAS	Pomar	Área externa que permite o contato direto de crianças com árvores frutíferas	1	15	Área Externa.
		Playground	Área de lazer destinada a brinquedos sustentáveis.	1	164,81	Brinquedos.
		Splash Pad	Área de lazer dedicada a brincadeiras com água.	1	50,27	Elementos d'água.
		Cinema ao Ar Livre	Área verde destinada a reprodução de filmes.	1	150,06	Arquibancadas e equipamentos para reprodução de filmes.
		Feirinhas	Área destinada a exposições, artesanatos, food trucks	1	1091	Mobiliários externos, bancos, cadeiras, mesas ao ar livre.
		Pátios Internos	Ambientes verdes internos a salas de aula, com contato com a natureza.	1	1085,70	Área Externa
ÁREA TOTAL UTILIZADA					4621,38	-

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

## 4.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES, FLUXOGRAMA E PLANO DE MASSAS

O fluxograma, figura 74, foi elaborado com base no setores, assim como o fluxo de pessoas e conexões entre os ambientes.

Figura 74: Fluxograma



Fonte: Desenvolvido pela autora, 2023.

Dessa maneira, foi elaborado um plano de massas com a localização prévia dos setores, conforme mostra a figura 75, criando uma espécie de praça na porção que possui proximidade com a rotatória, servindo como a principal chegada de pais e filhos, além de proporcionar atividades ao ar livre, como feiras de artesanato e gastronômicas. Nesse sentido, o prédio foi localizado na porção central, priorizando os setores que necessitam de mais privacidade e proteção. O cinema ao ar livre foi localizado próximo a entrada de pedestres e a área verde da Universidade.

Figura: 75 Plano de Massas



### Legenda

- ÁREA DE INTERVENÇÃO
- ÁREA VERDE
- ACESSO PEDESTRES
- VEGETAÇÃO
- VEGETAÇÃO
- ACESSO VEÍCULOS

- 1 - BERCÁRIO
- 2 - PEDAGÓGICO
- 3 - SERVIÇOS GERAIS
- 4 - ADMINISTRAÇÃO
- 5 - SERVIÇOS OFERECIDOS
- 6 - APOIO FAMILIAR
- 7 - RECREAÇÃO
- 8 - PRAÇA E FEIRAS AO AR LIVRE
- 9 - ESTACIONAMENTO



VOLUME EXISTENTE

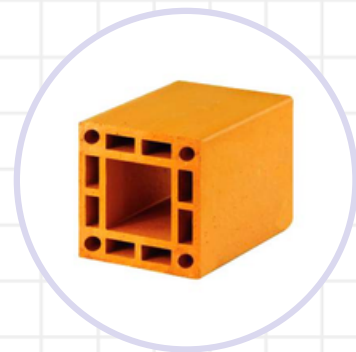
VOLUME EXISTENTE

VOLUME EXISTENTE

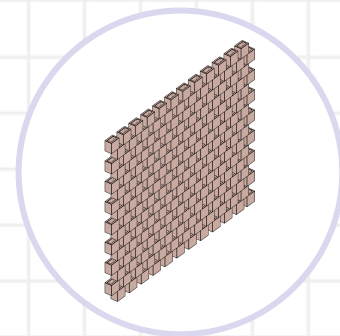
## 4.4 SISTEMA CONSTRUTIVO E ESCOLHAS PROJETAIS

Para o Sistema Construtivo, foi adotada alvenaria estrutural a partir de blocos cerâmicos, utilizando pilares cerâmicos apenas como suporte para a rampa e passarela. A cobertura foi composta por laje impermeabilizada e platibanda, além de argila expandida, para contribuir com o conforto térmico dos ambientes internos. Além disso, foi utilizada a estratégia de cobogós de tijolos cerâmicos para auxiliar na transparência e permeabilidade visual, atrelado a isso, foram utilizados painéis de vidros com brises pivotantes.

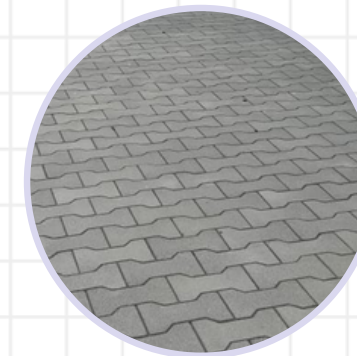
Para a paginação de piso, foi utilizada a combinação de pisos emborrachados para áreas externas, a fim de auxiliar no desenvolvimento infantil e evitar acidentes, além de pisos intertravados no estacionamento e áreas gramadas. Nos ambientes internos foram utilizados pisos de madeira.



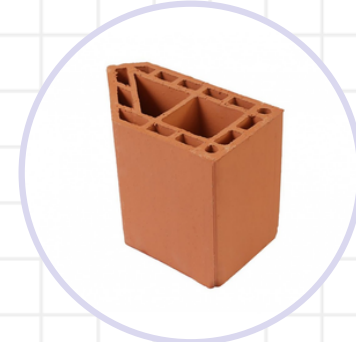
Bloco estrutural  
14x19x14



Cobogó



Piso emborrachado



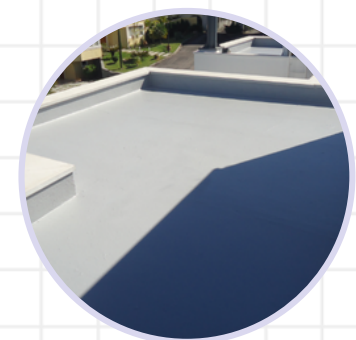
Bloco 45 graus



Combinação  
Cobogó  
Tijolos



Piso intertravado



Laje  
Impermeabiliza +  
Platibanda



Brises  
Pivotantes



Gramado



Argila  
Expandida



Telhado Verde

Figura 75: Planejamento em Quadro..

# CAPÍTULO 5 ARQUITETÔNICO

Este capítulo irá tratar das propostas projetuais arquitetônicas.



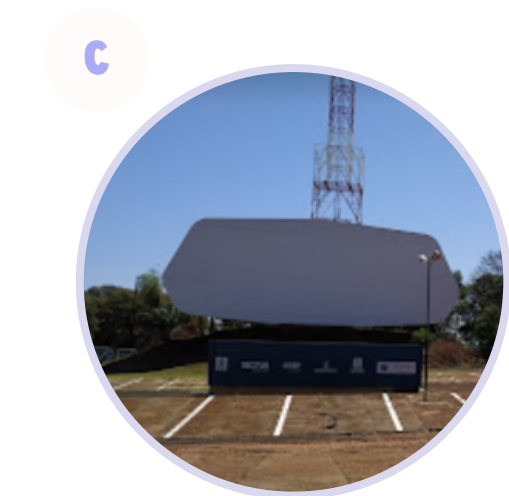
Fonte: Canva, 2023.



VOLUME EXISTENTE



VOLUME EXISTENTE



VOLUME EXISTENTE

LEGENDA:

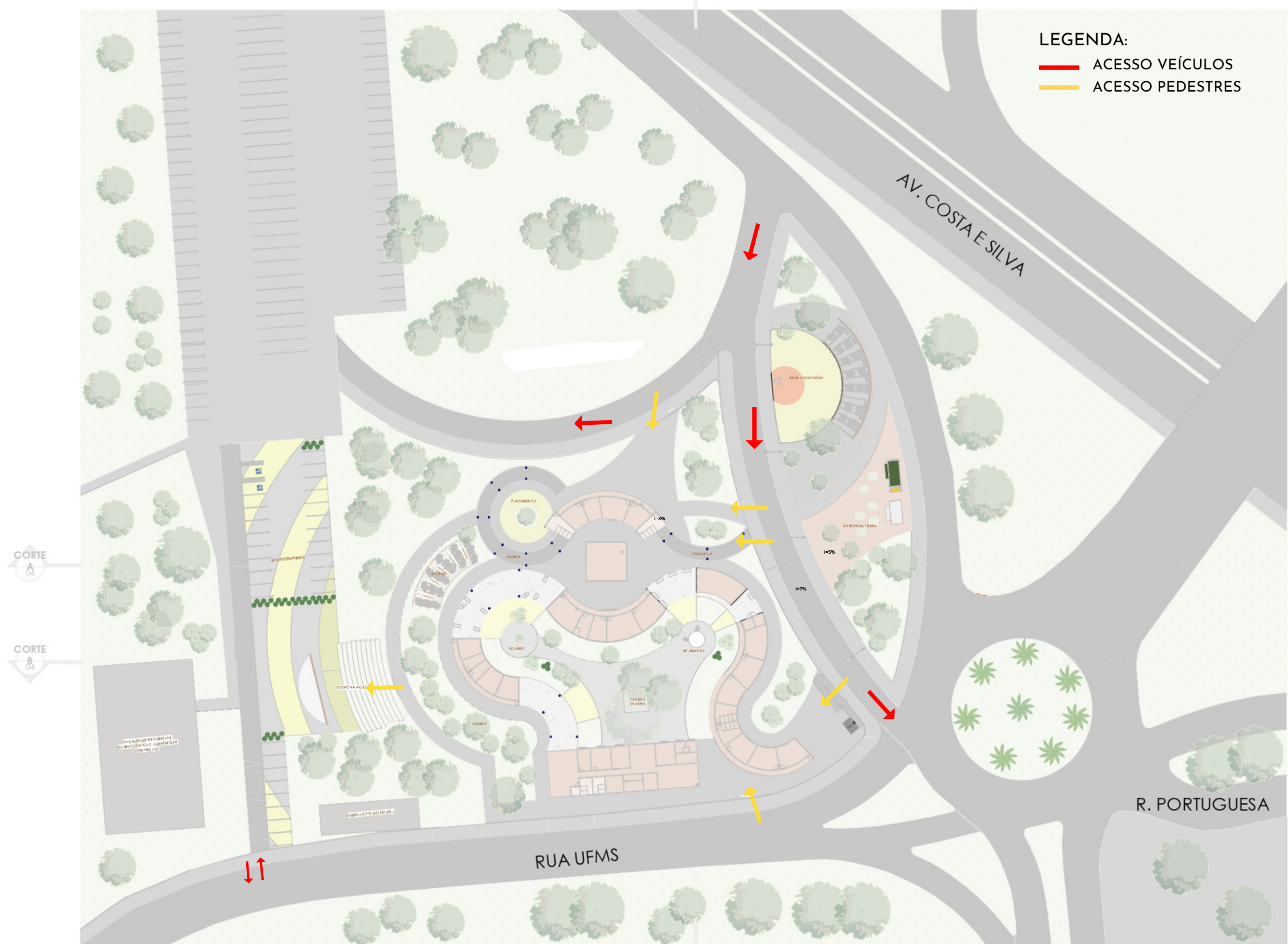
 EDIFICAÇÕES EXISTENTES

 ACESSO VEÍCULOS



IMPLANTAÇÃO ATUAL  
ESC:1 : 750





LEGENDA:  
— ACESSO VEÍCULOS  
— ACESSO PEDESTRES

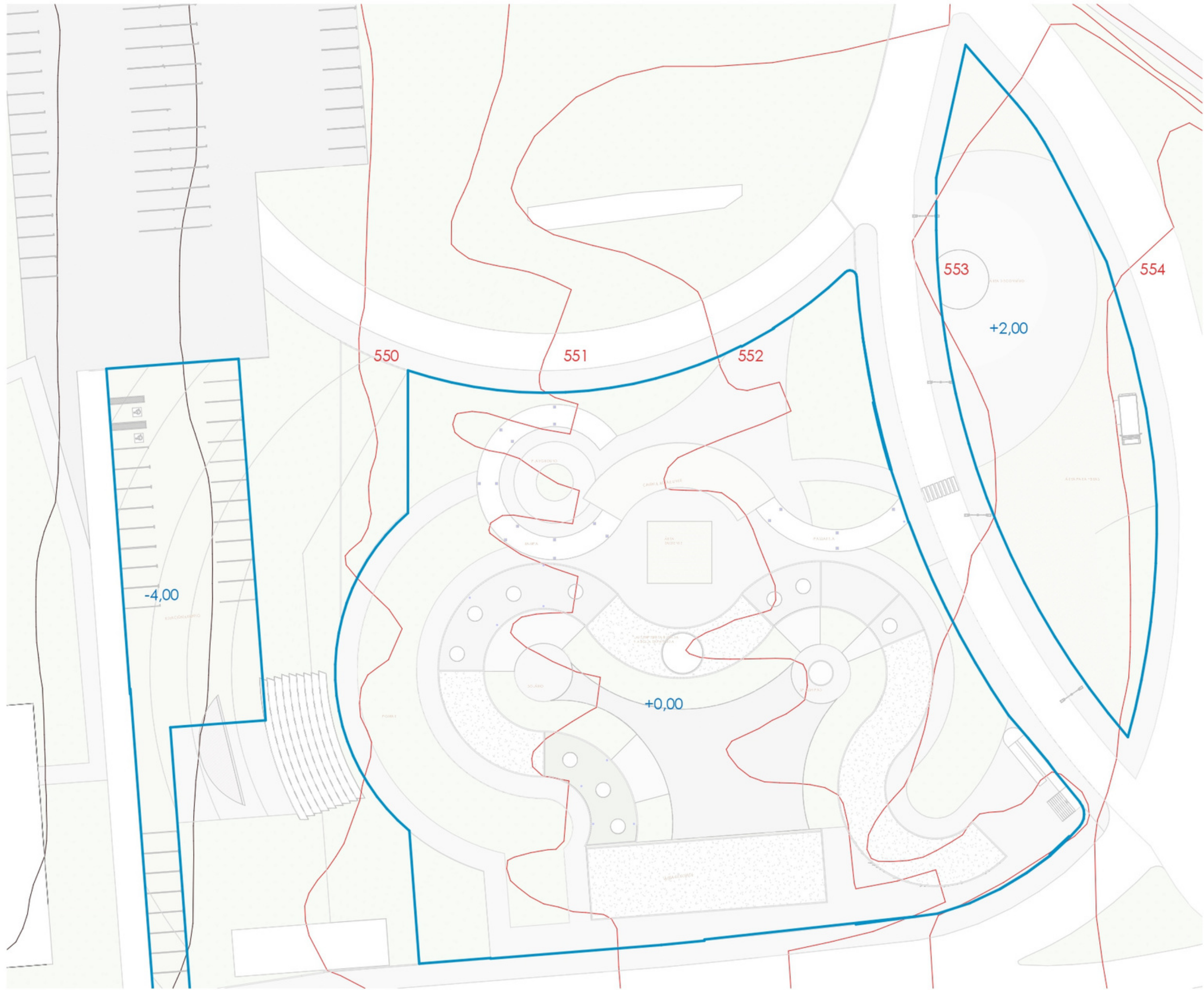
CORTE A

CORTE B

CORTE G

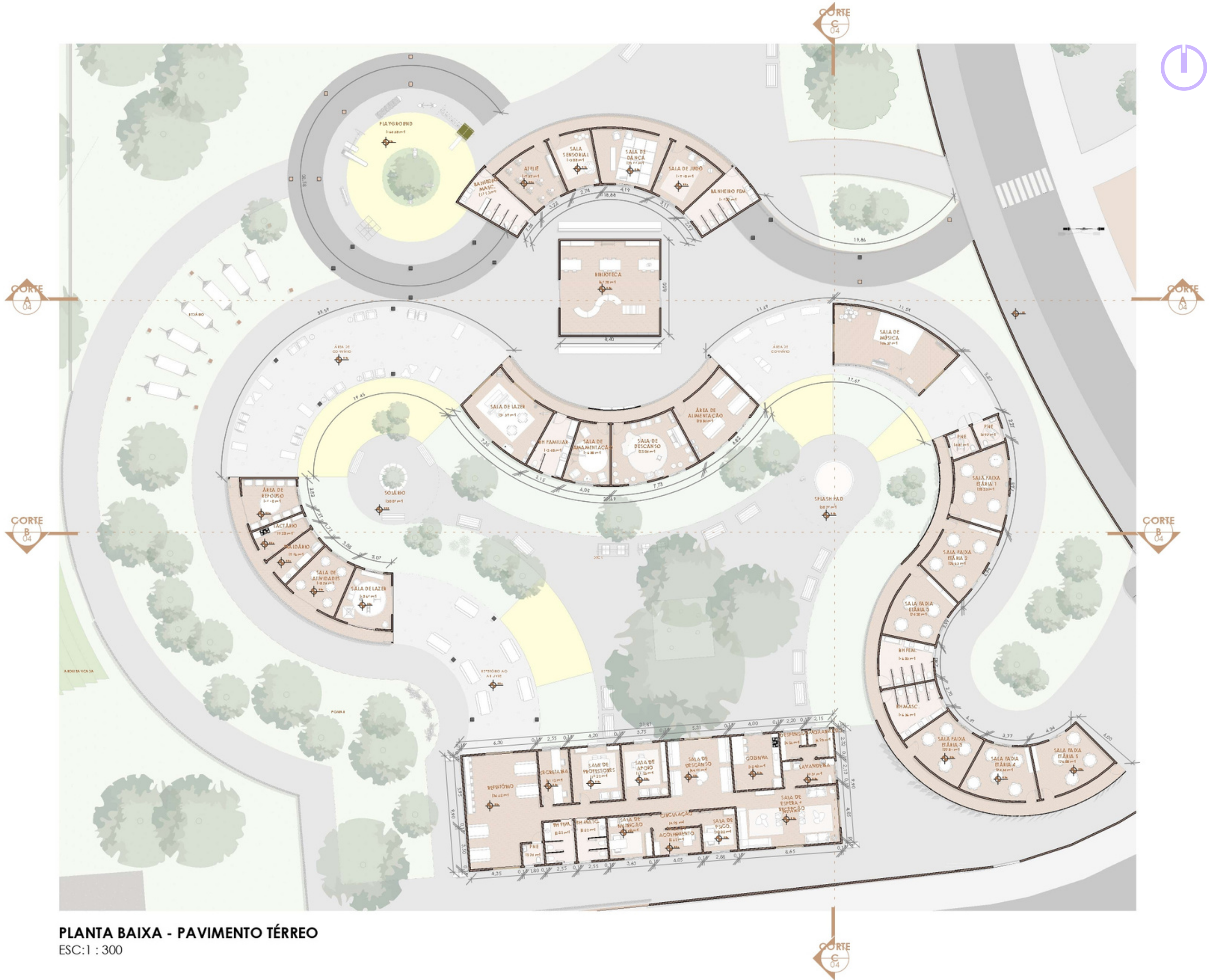
CORTE C

IMPLANTAÇÃO PROPOSTA  
ESC:1 : 750

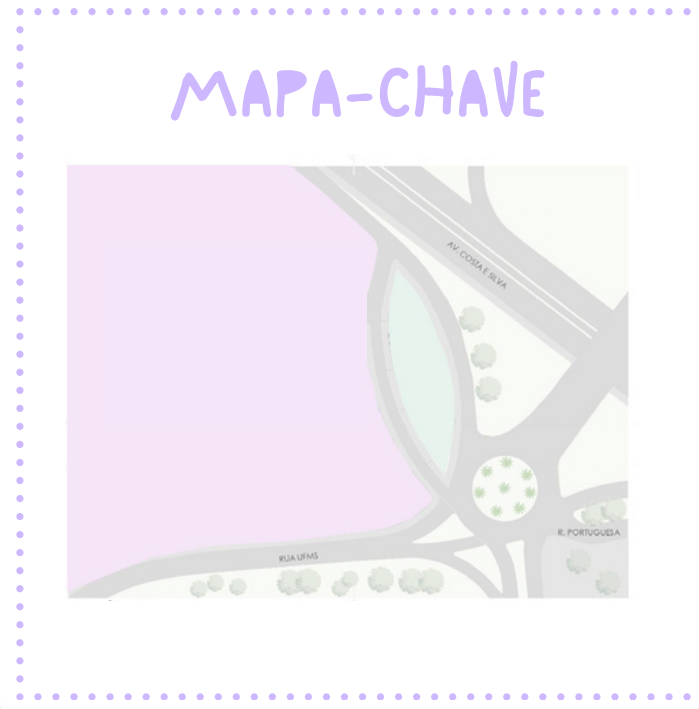
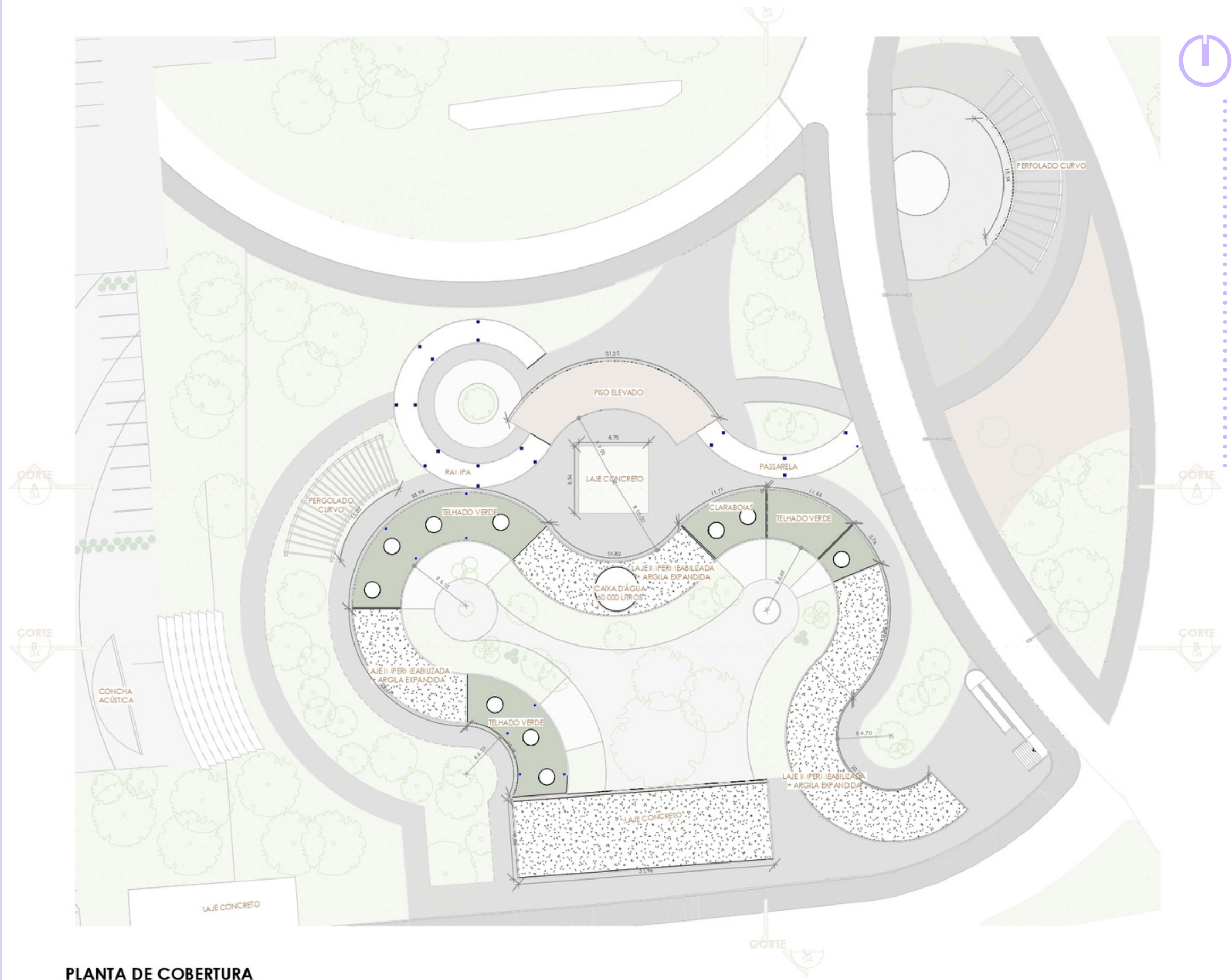


**TOPOGRAFIA**  
ESC: 1 : 500

- LEGENDA:
- CURVAS EXISTENTES
  - PROPOSTAS DE PLATÔS



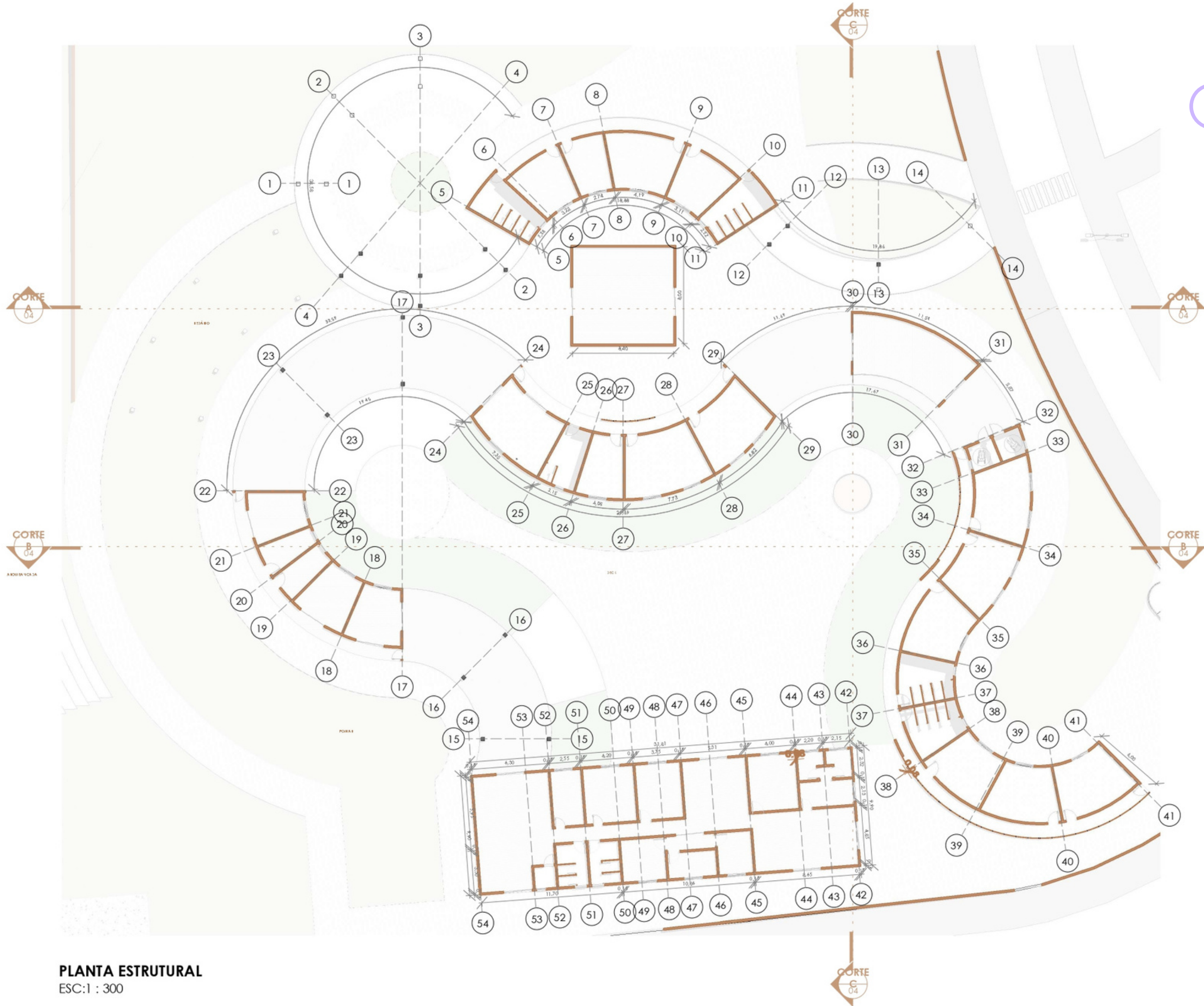
PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO  
ESC:1 : 300



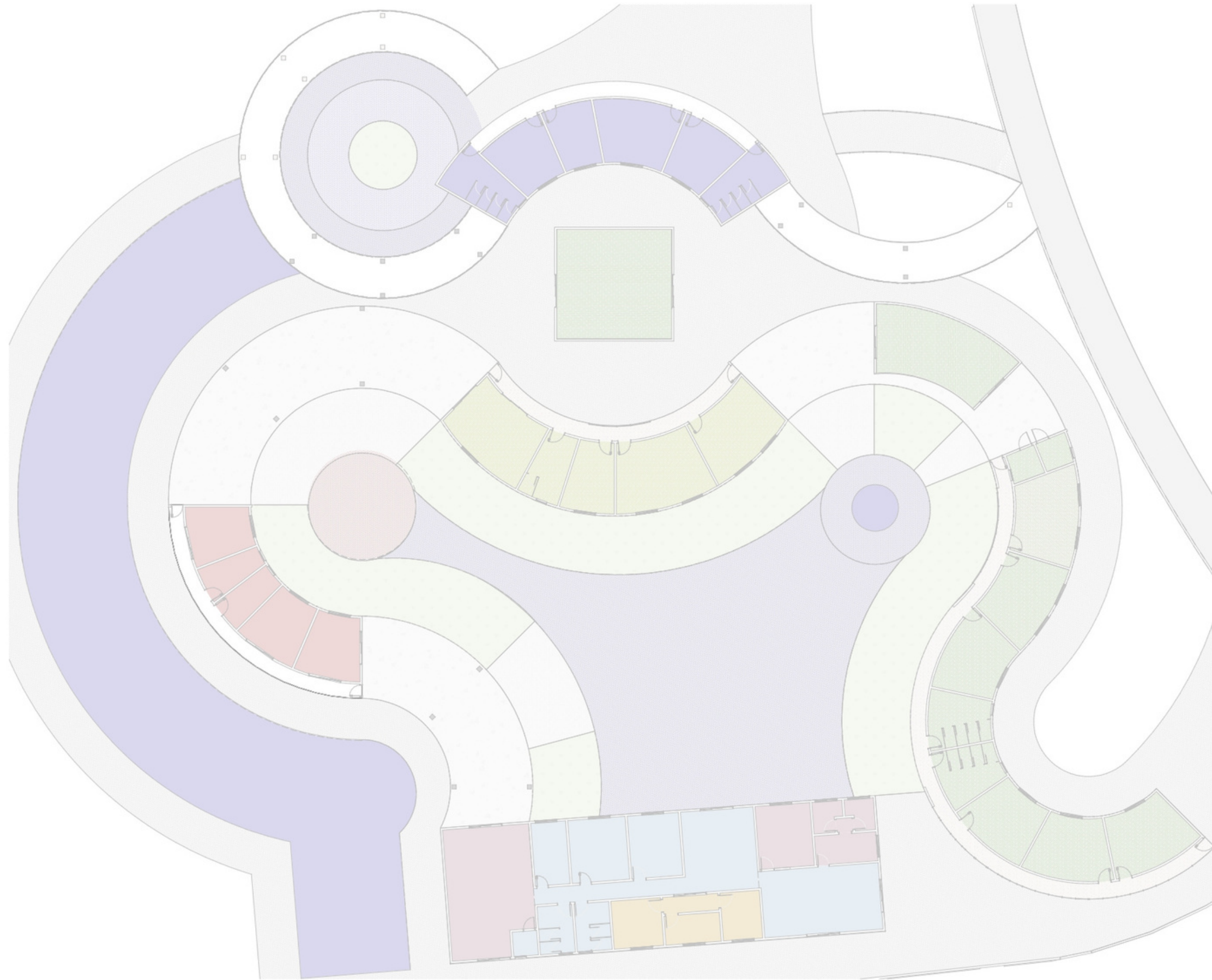
LEGENDA:  
 — ACESSO RESTRITO  
 — ACESSO PÚBLICO

PLANTA DE COBERTURA

1 : 500



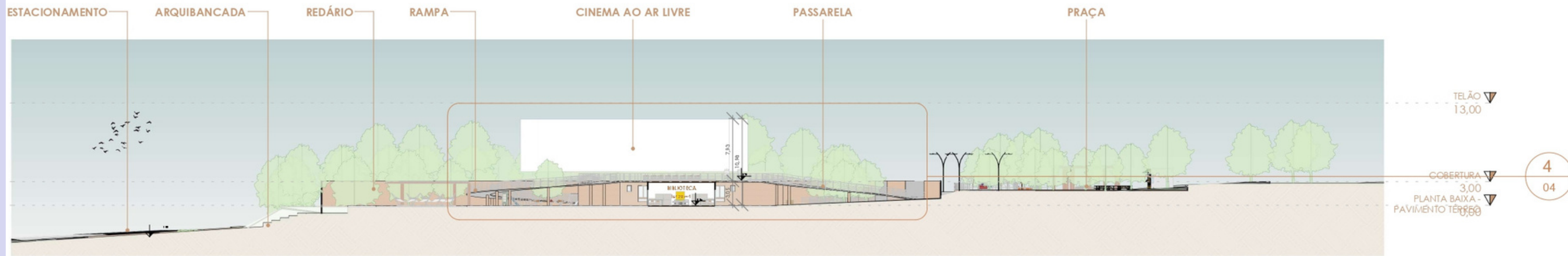
PLANTA ESTRUTURAL  
ESC:1 : 300



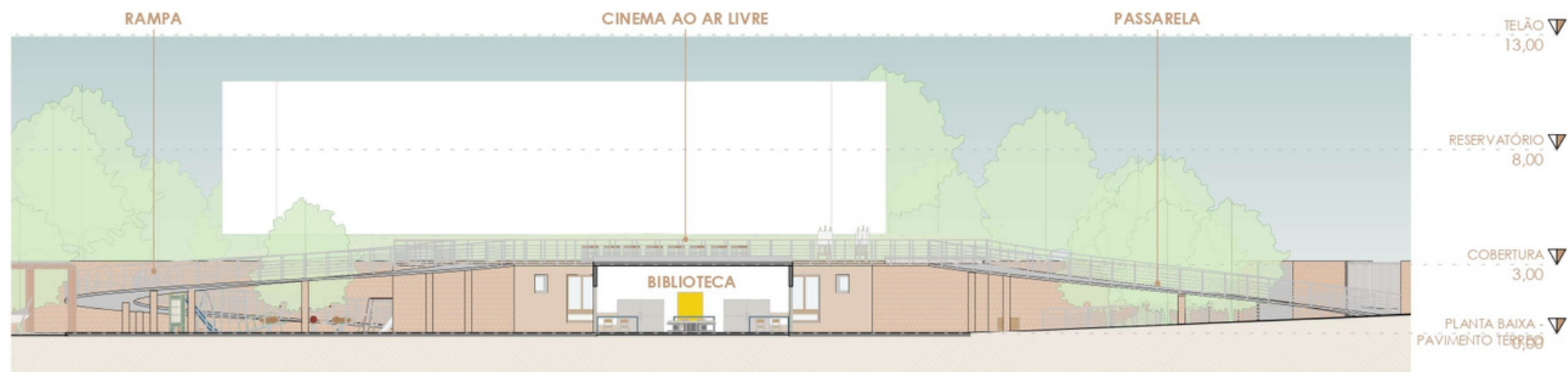
**LEGENDA SETORES**

- ADMINISTRATIVO
- APOIO FAMILIAR
- BERÇÁRIO
- PEDAGÓGICO
- RECREAÇÃO
- SERVIÇOS GERAIS
- SERVIÇOS OFERECIDOS

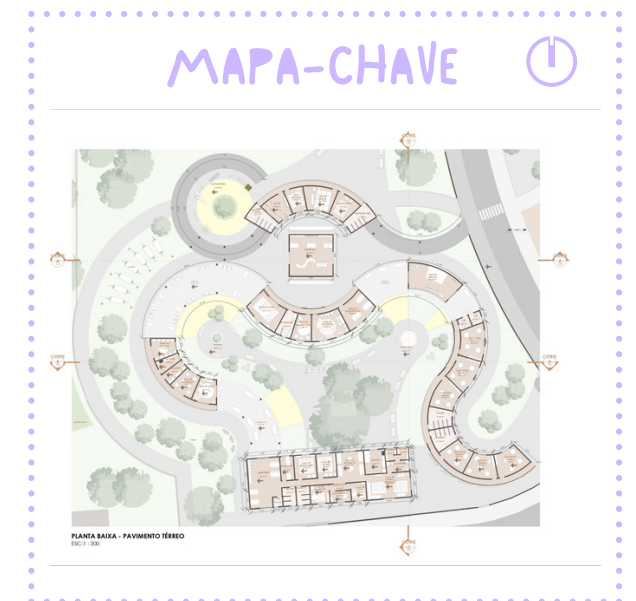
**PLANTA BAIXA - SETORIZAÇÃO**  
ESC:1 : 300



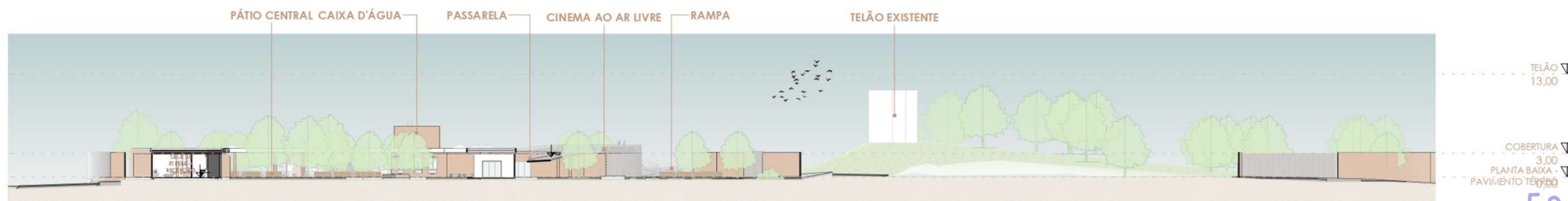
**CORTE A**  
ESC: 1 : 500



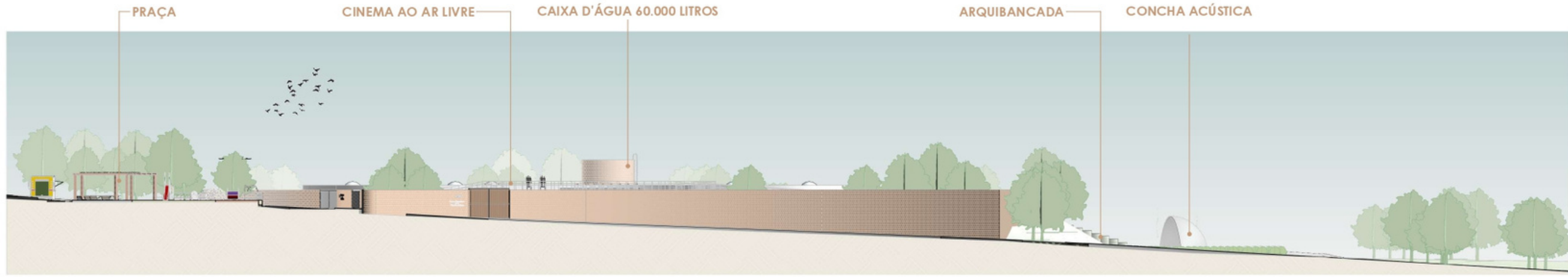
**CORTE A - DETALHE**  
ESC: 1 : 250



**CORTE B**  
ESC: 1 : 500



**CORTE C**  
ESC: 1 : 500



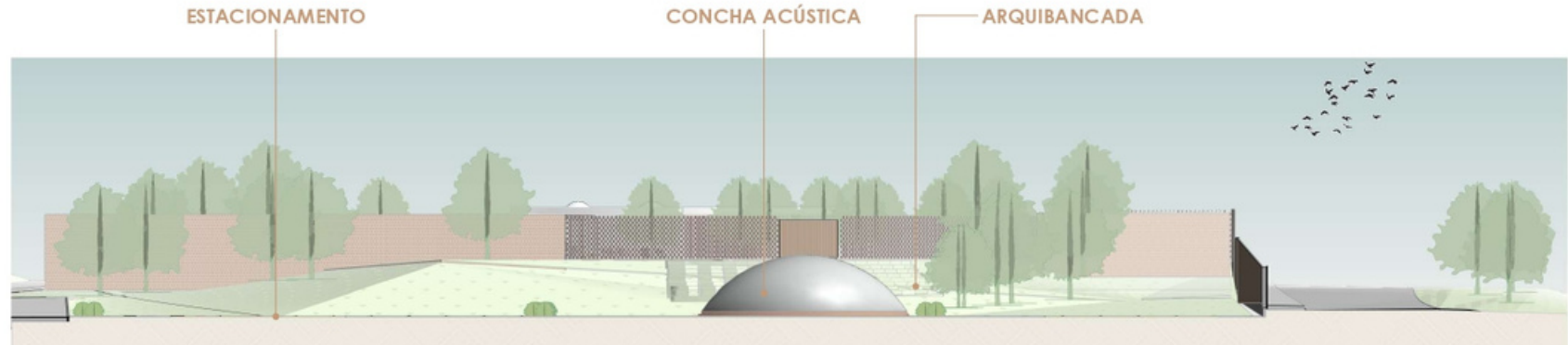
**FACHADA NORTE**  
ESC: 1 : 500



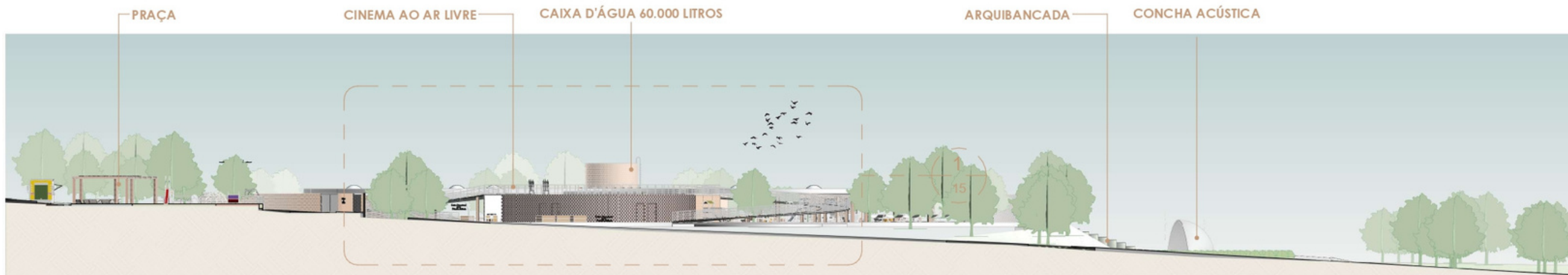
**FACHADA SUL**  
ESC: 1 : 500



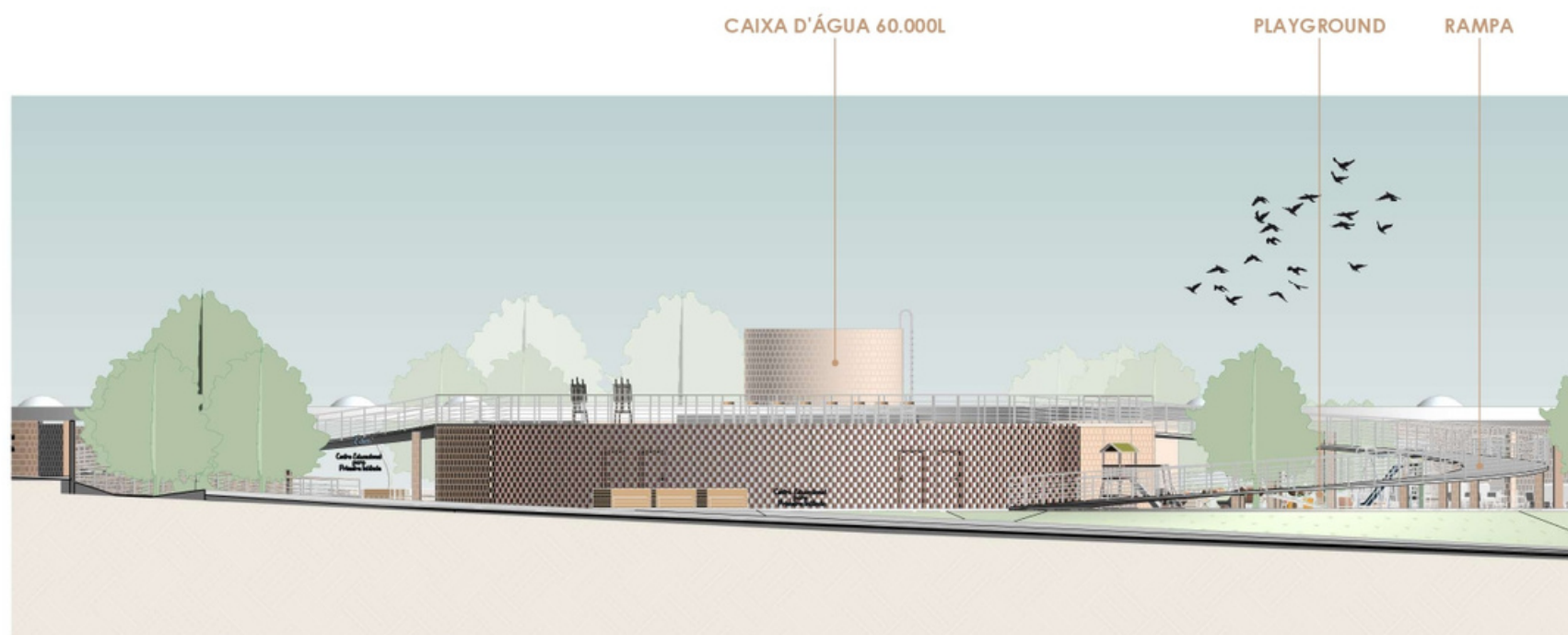
**FACHADA LESTE**  
ESC: 1 : 500



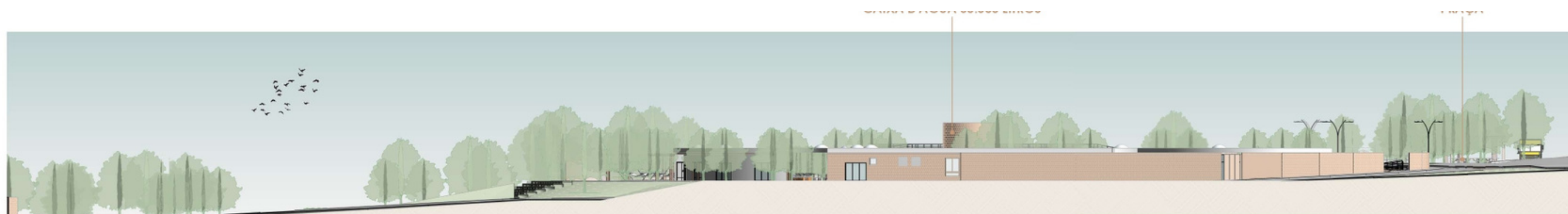
**FACHADA OESTE**  
ESC: 1 : 500



**ELEVAÇÃO NORTE**  
ESC: 1 : 500



**ELEVAÇÃO NORTE - DETALHE**  
ESC: 1 : 250



**ELEVAÇÃO SUL**  
ESC: 1 : 500



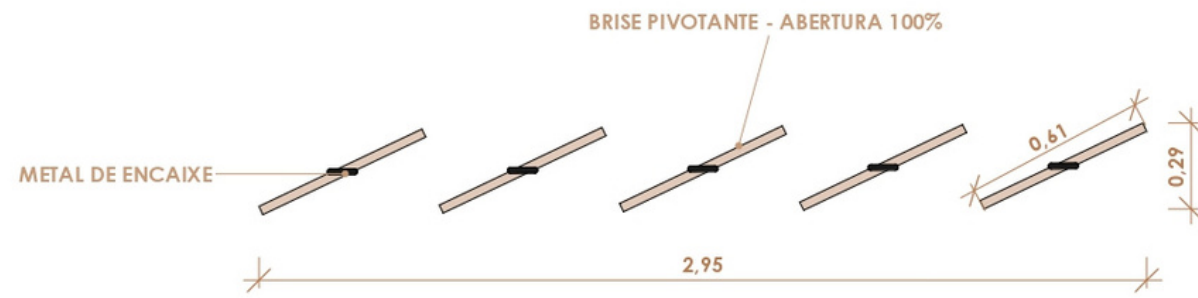
**ELEVAÇÃO LESTE**  
ESC: 1 : 500



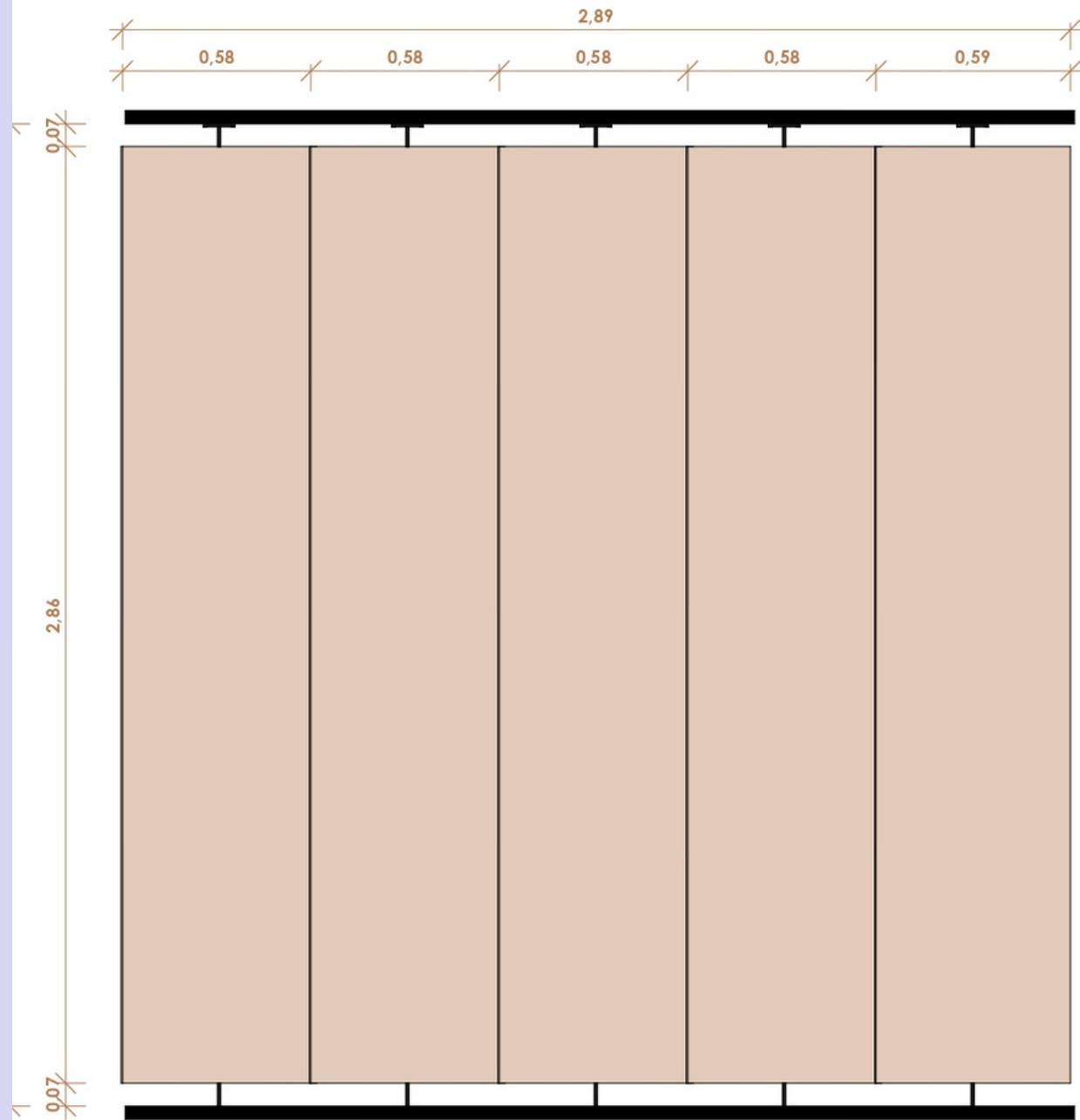
**ELEVAÇÃO LESTE - DETALHE**  
ESC: 1 : 250



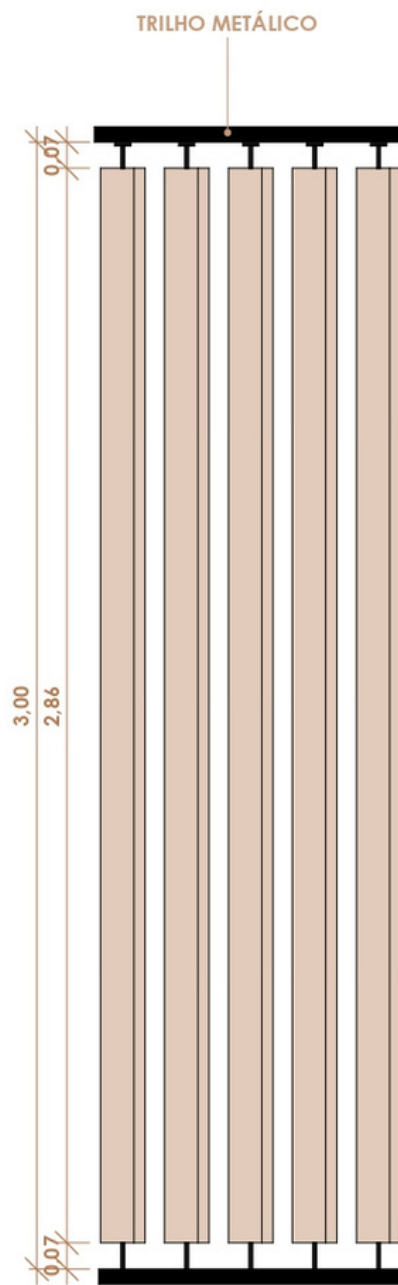
**ELEVAÇÃO OESTE**  
ESC: 1 : 500



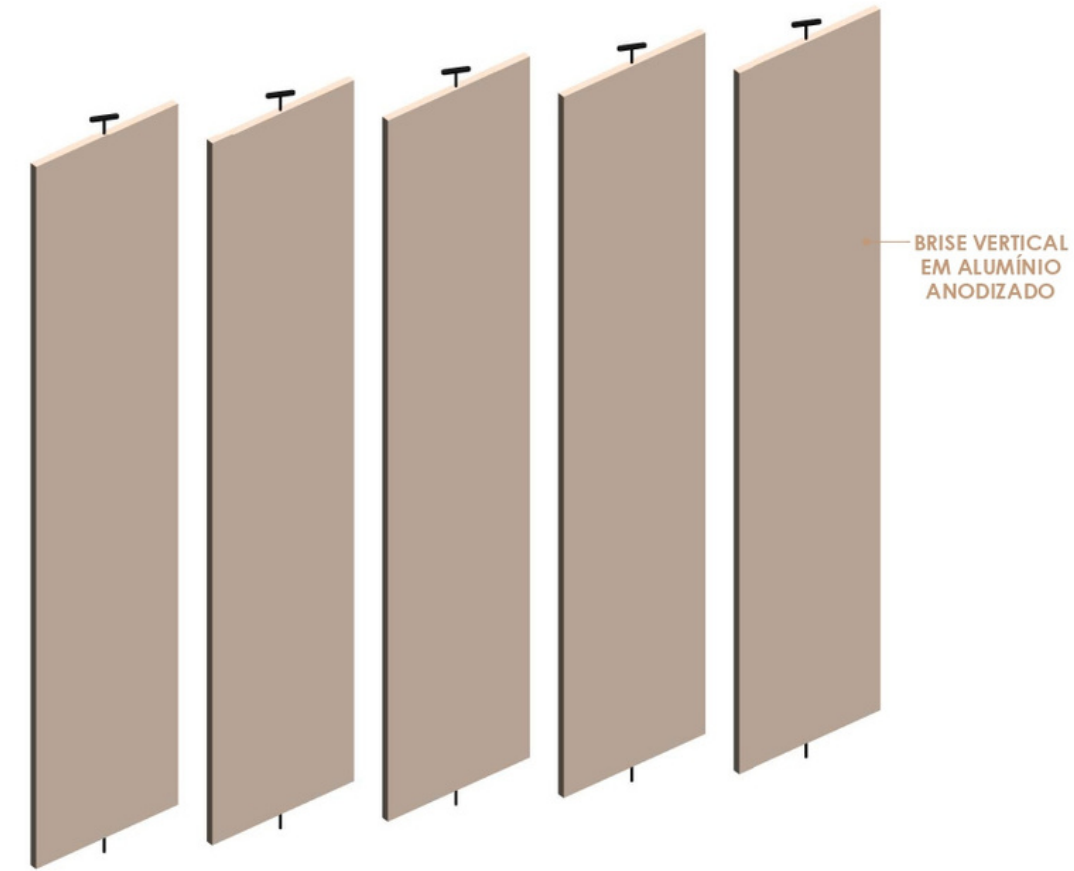
**PLANTA BAIXA- BRISE VERTICAL**  
ESC: 1 : 25



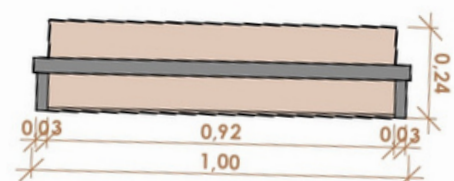
**ELEVAÇÃO FRONTAL - BRISE VERTICAL**  
ESC: 1 : 20



**ELEVAÇÃO LATERAL**  
ESC: 1 : 20

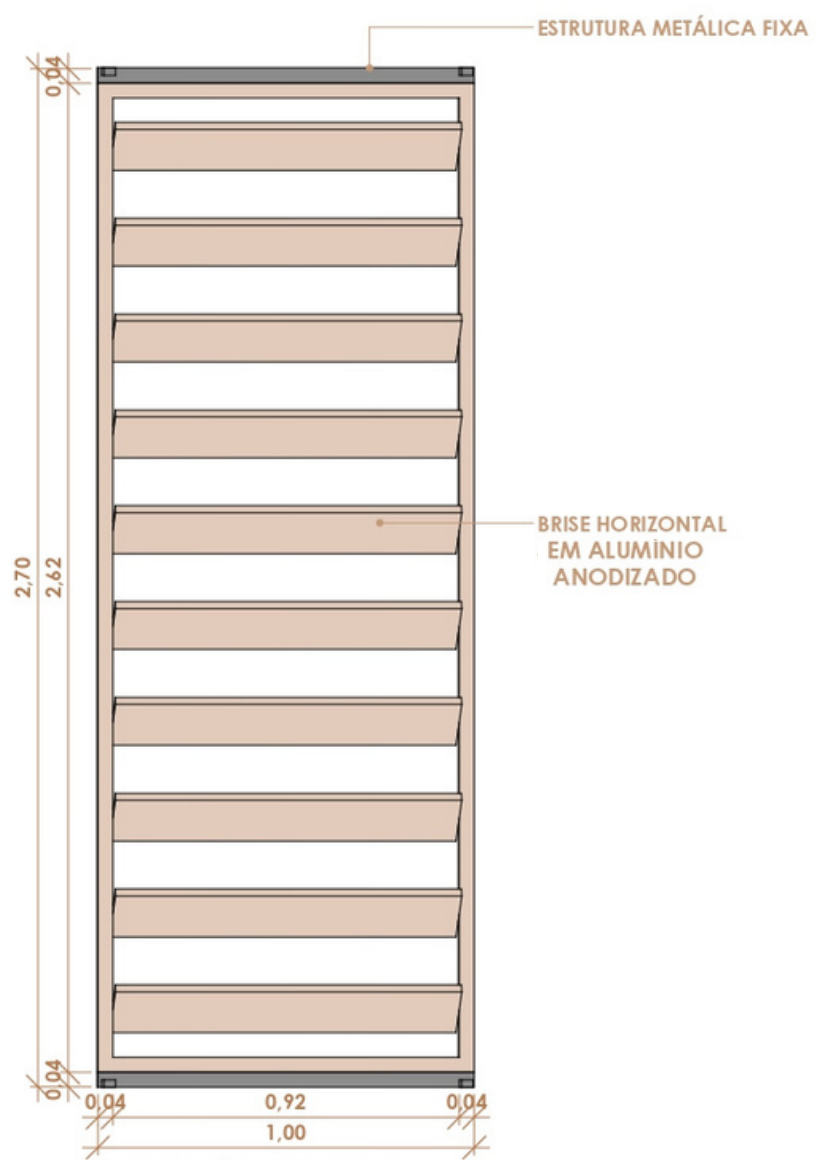


**DETALHE 3D - BRISE**  
ESC:



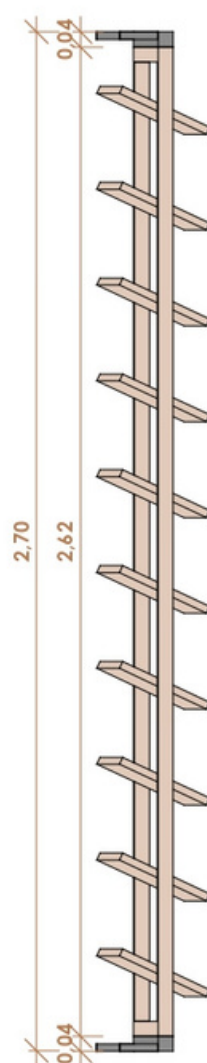
PLANTA - BRISE HORIZONTAL

1 : 20



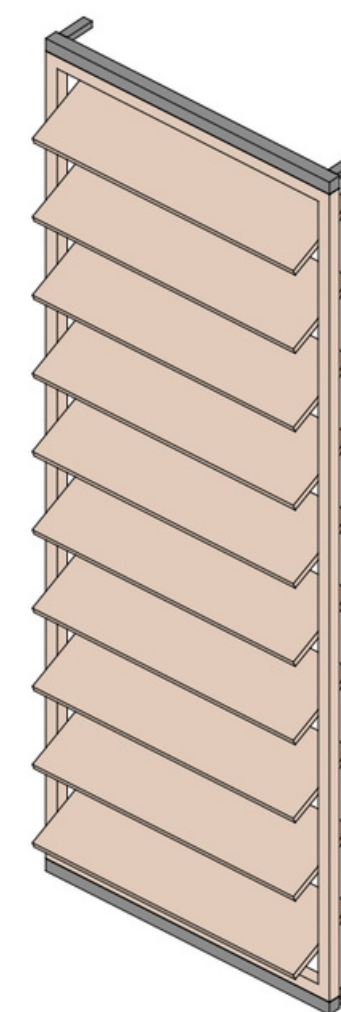
ELEVAÇÃO FRONTAL

ESC: 1 : 20

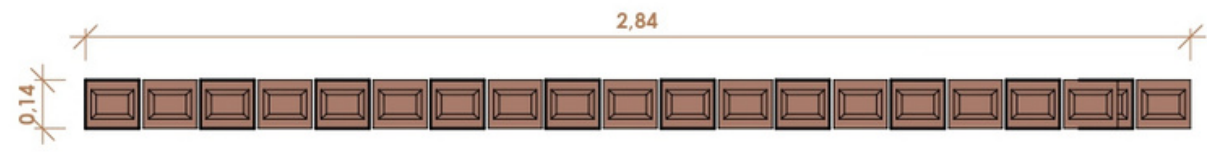


ELEVAÇÃO LATERAL

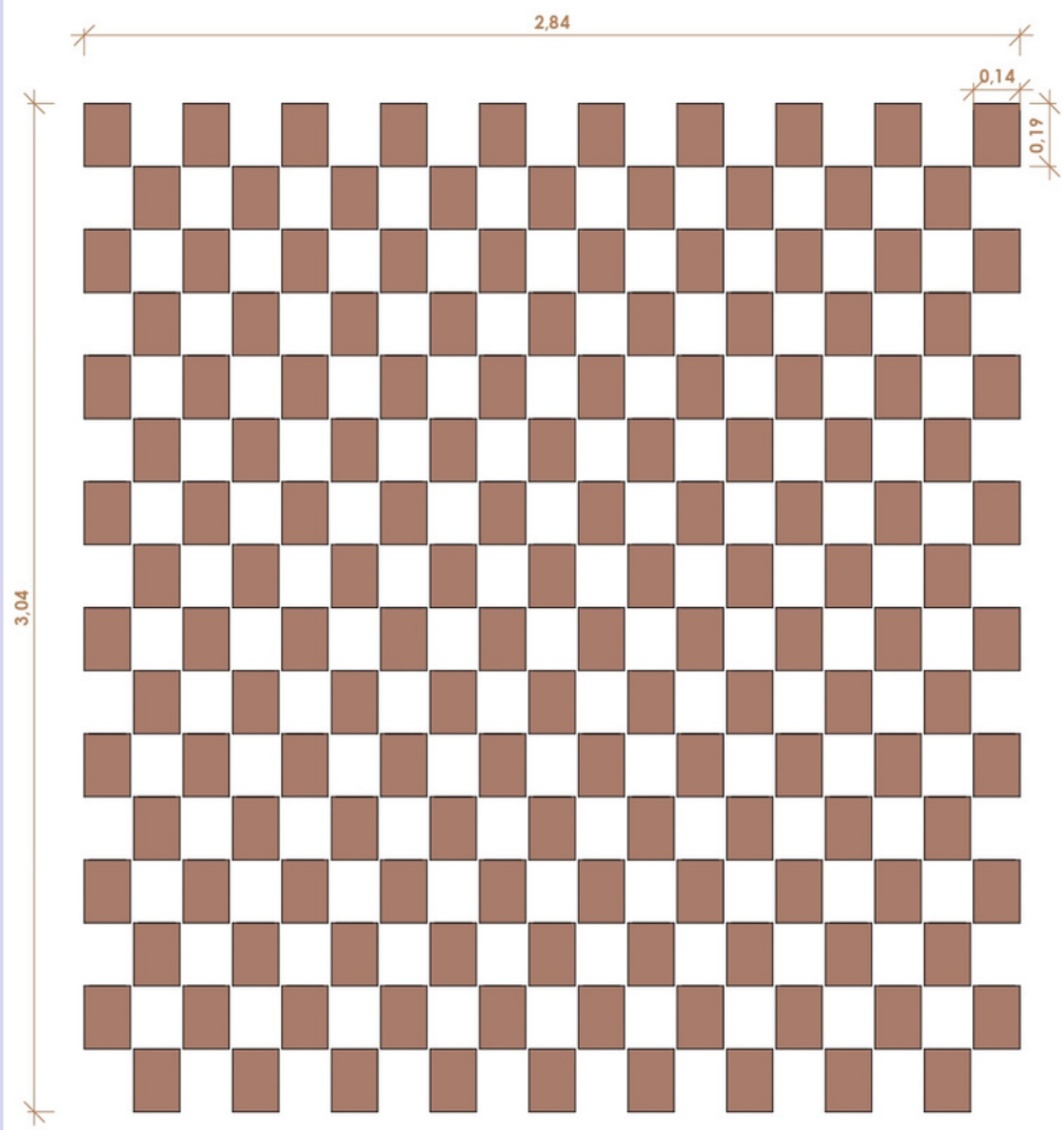
ESC: 1 : 20



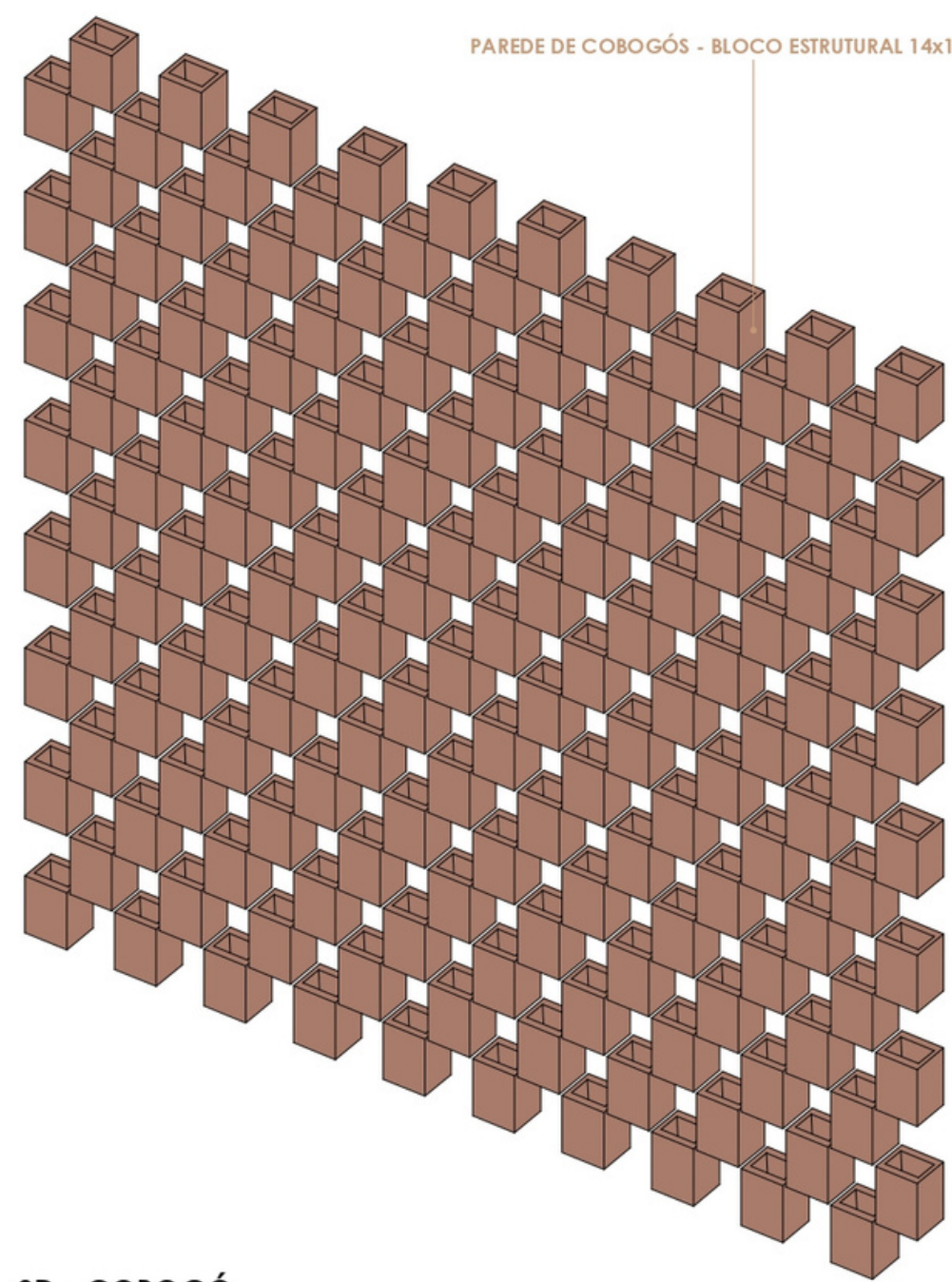
3D - BRISE HORIZONTAL



**PLANTA - COBOGÓ**  
ESC: 1 : 20



**ELEVAÇÃO FRONTAL COBOGÓ**  
ESC: 1 : 20

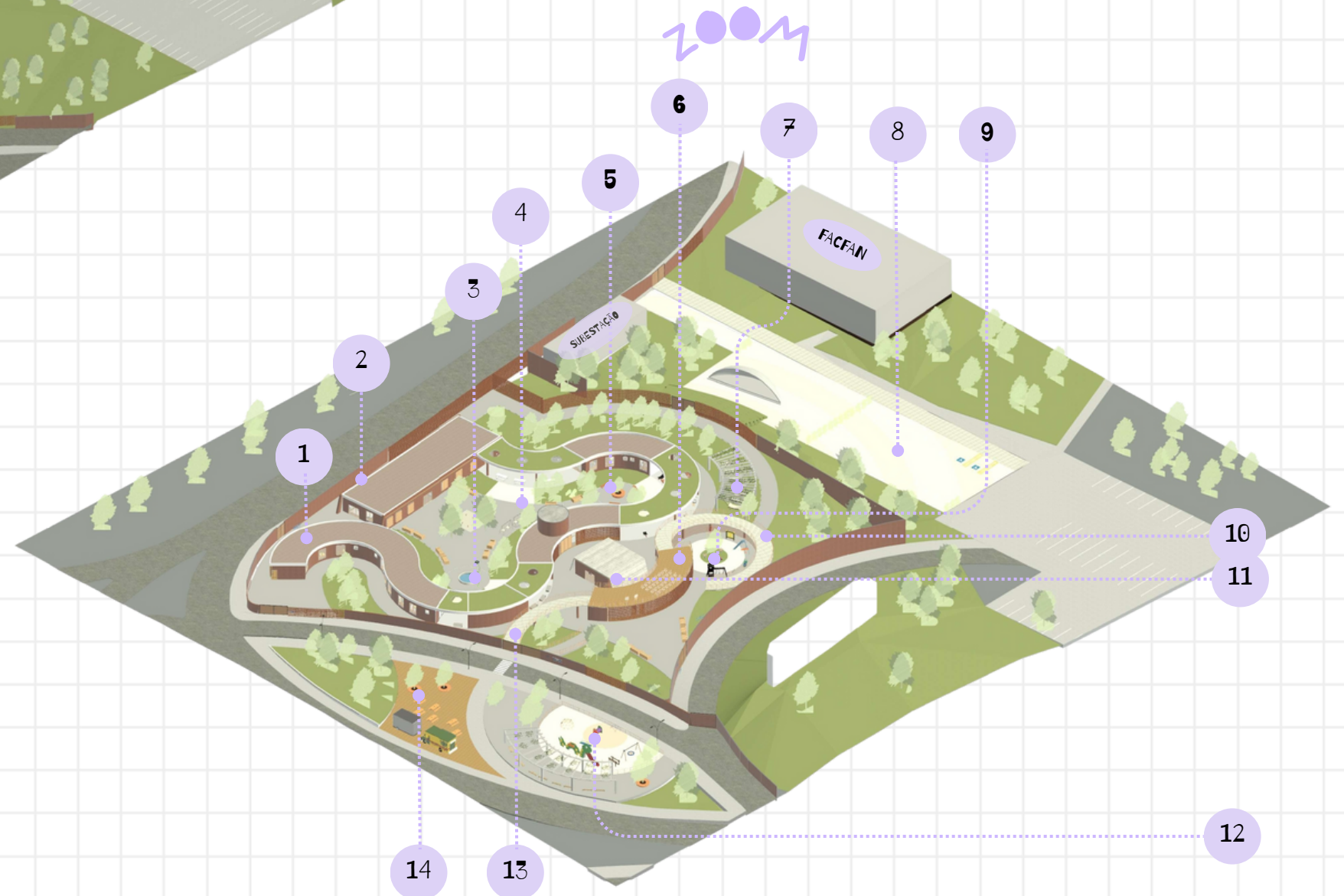


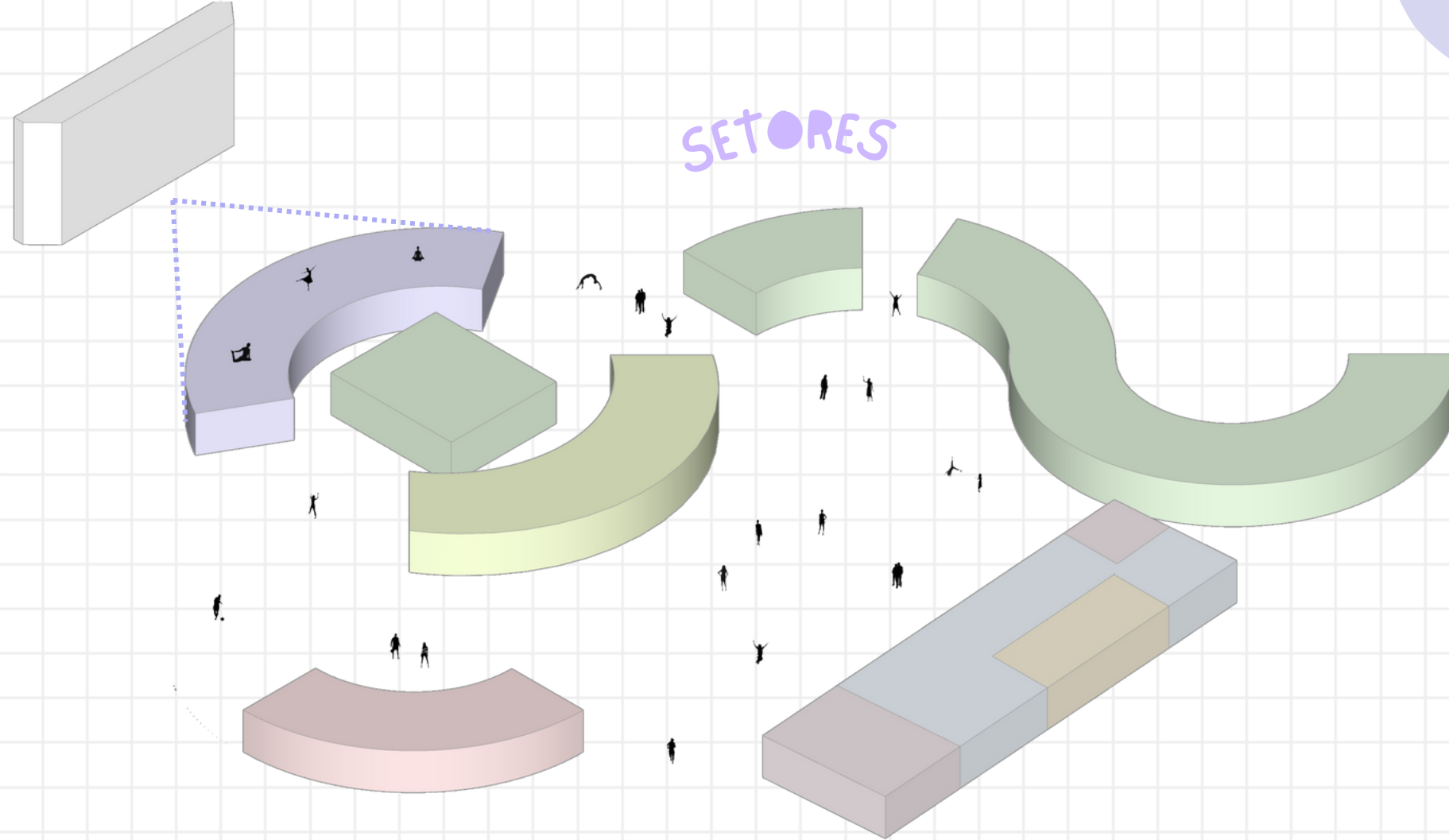
**3D - COBOGÓ**

PERSPECTIVA



- 01 - COMPOSIÇÃO BLOCOS CURVOS
- 02 - VOLUME EXISTENTE ADAPTADO
- 03 - SPLASH PAD
- 04 - PÁTIO
- 05 - SOLÁRIO
- 06 - CINEMA AO AR LIVRE
- 07 - REDÁRIO
- 08 - ESTACIONAMENTO
- 09 - PLAYGROUND
- 10 - RAMPA
- 11 - VOLUME EXISTENTE ADAPTADO: BIBLIOTECA
- 12 - PLAYGROUND
- 13 - PASSARELA
- 14 - PRAÇA COM FEIRAS AO AR LIVRE





**LEGENDA SETORES**

- ADMINISTRATIVO
- APOIO FAMILIAR
- BERÇÁRIO
- PEDAGÓGICO
- RECREAÇÃO
- SERVIÇOS GERAIS
- SERVIÇOS OFERECIDOS

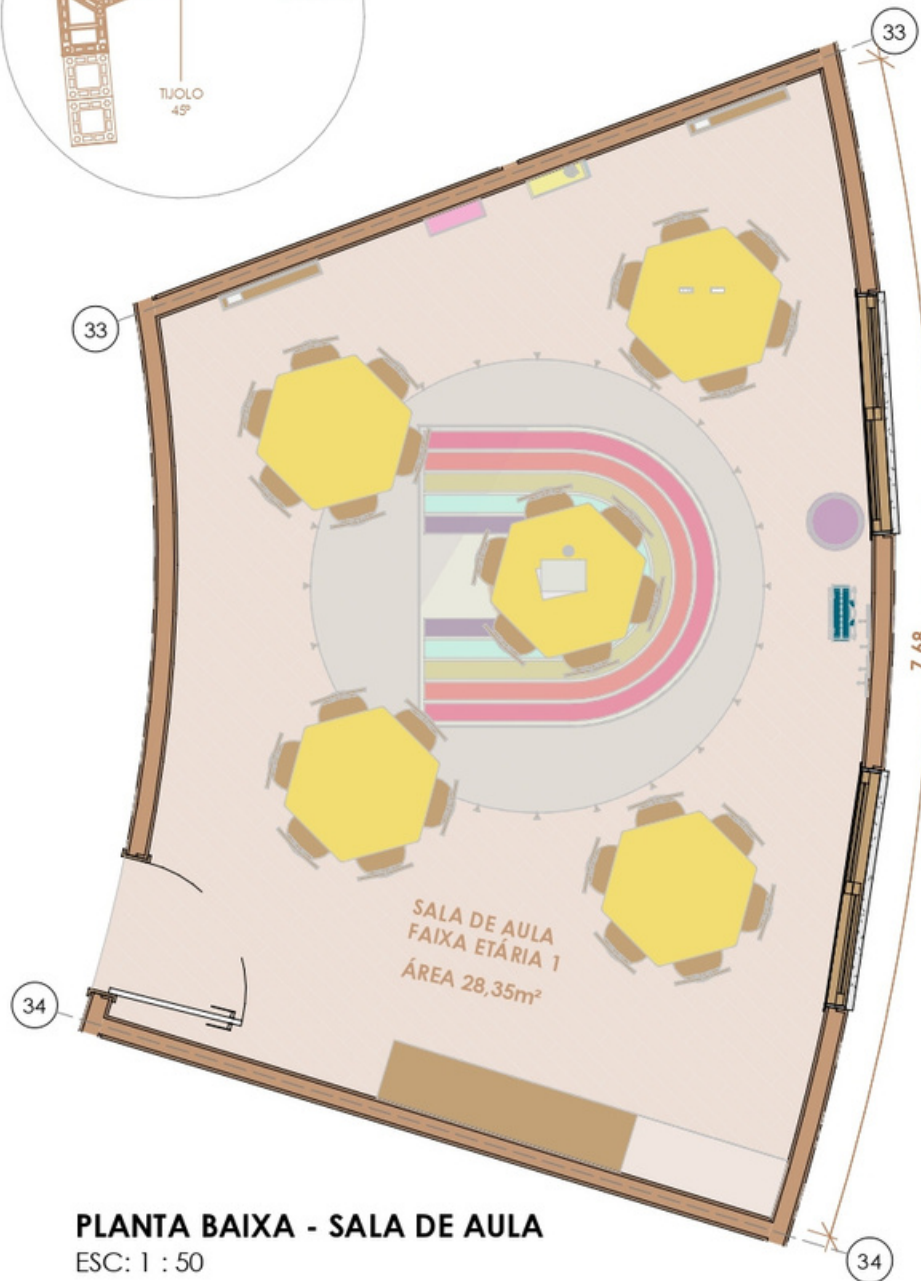
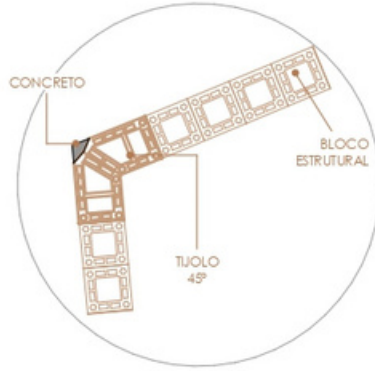
**VOLUMES**



**VOLUMES**

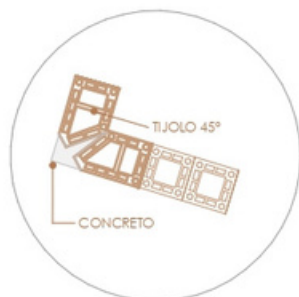


DETALHE - AMARRAÇÃO

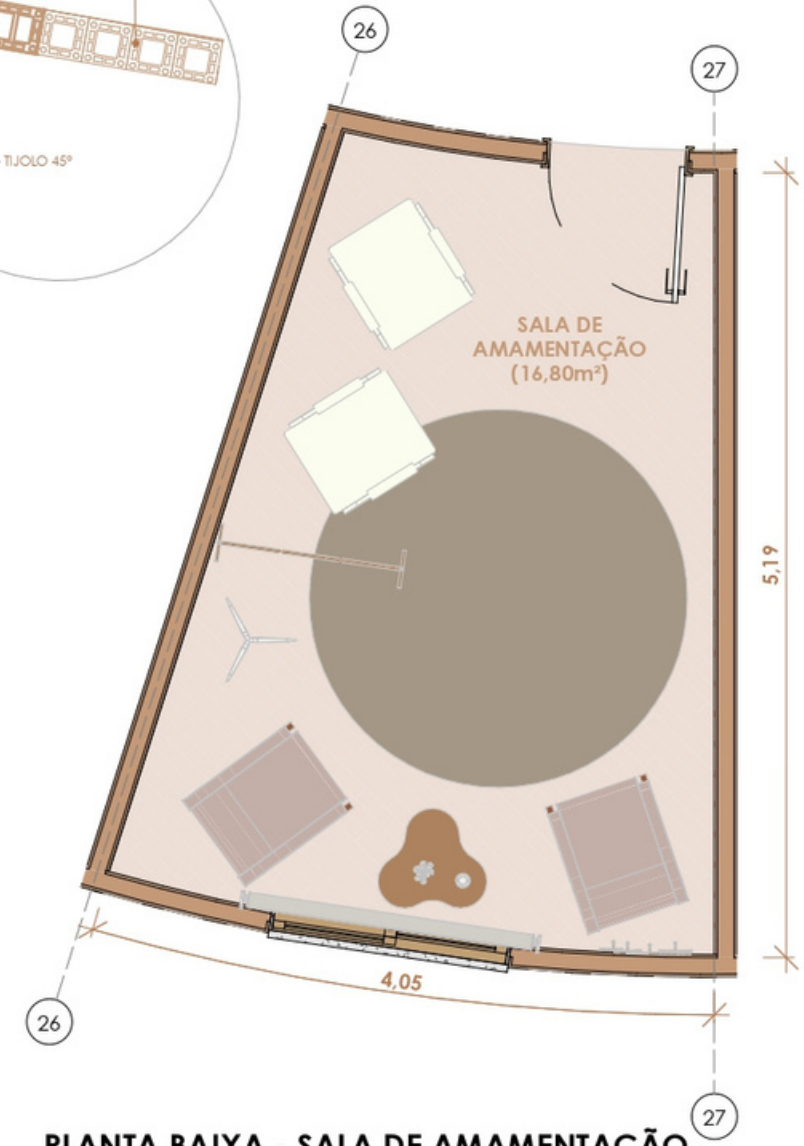
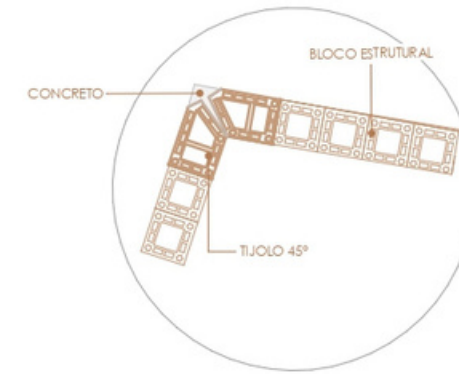


**PLANTA BAIXA - SALA DE AULA**  
ESC: 1 : 50

DETALHE - AMARRAÇÃO



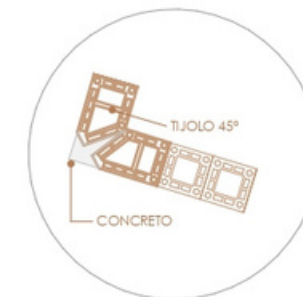
DETALHE - AMARRAÇÃO



**PLANTA BAIXA - SALA DE AMAMENTAÇÃO**

1 : 50

DETALHE - AMARRAÇÃO



SALA DE AULA



SALA DE AMAMENTAÇÃO



SALA DE DESCANSO



SALA DE LAZER



## SALA DE AULA



## SALA DE AMAMENTAÇÃO



## SALA DE DESCANSO



PLAYGROUND - ESCOLA



REDÁRIO



PÁTIO CENTRAL



PLAYGROUND - PRAÇA



REFEITÓRIO AO AR LIVRE



PÁTIO



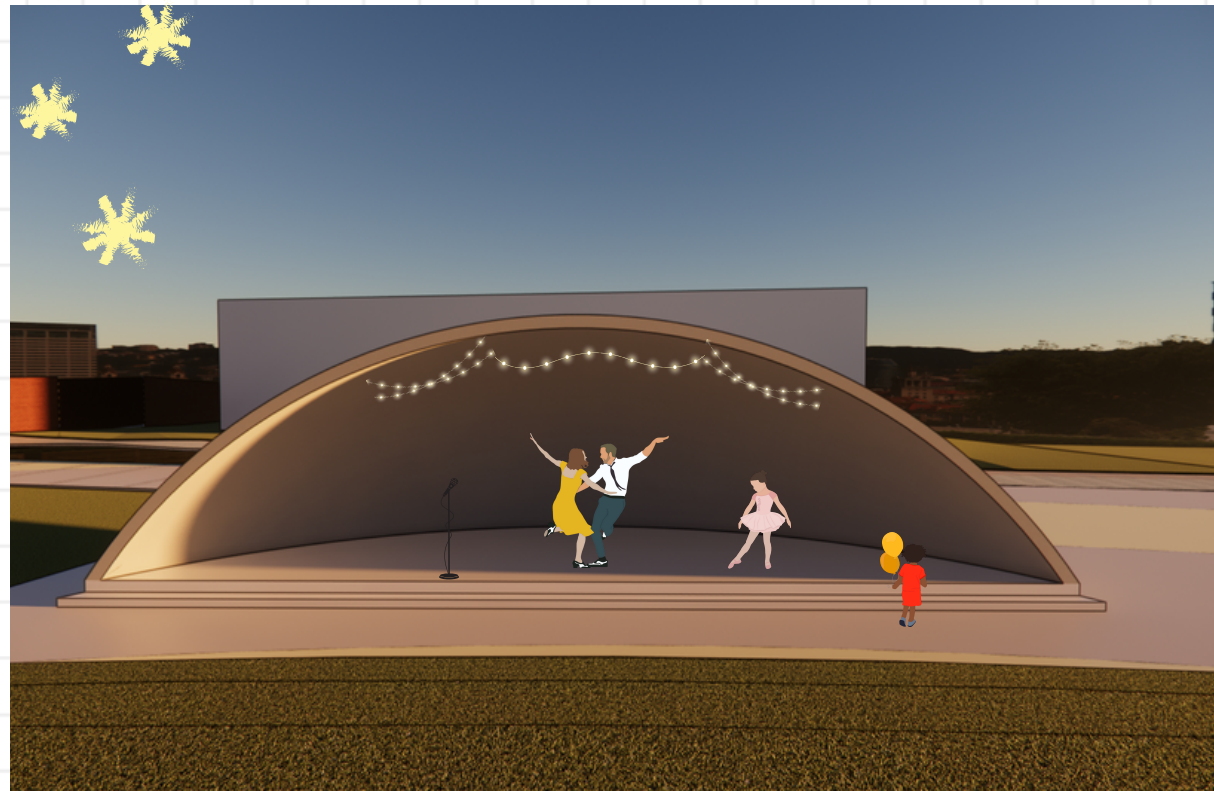
BRISE VERTICAL



BRISE HORIZONTAL



CINEMA AO AR LIVRE



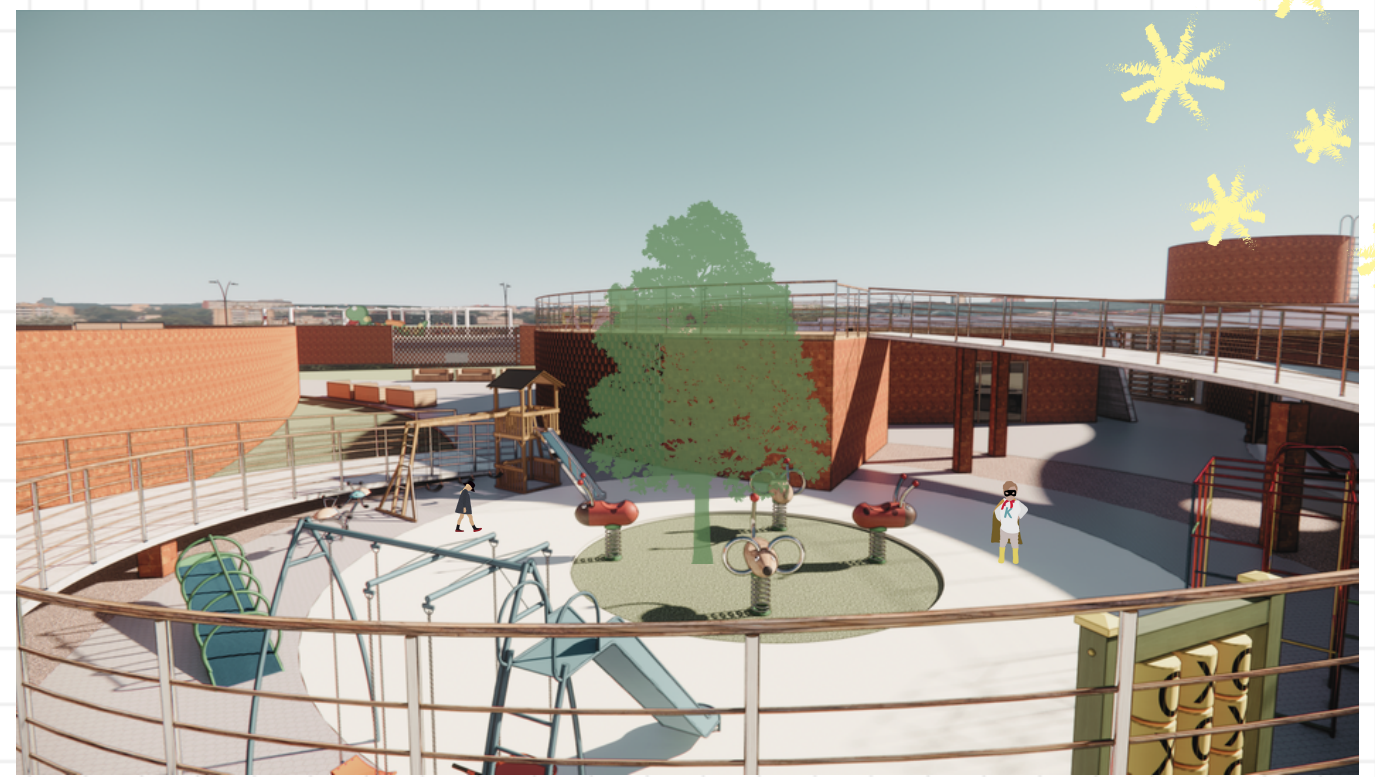
CONCHA ACÚSTICA



PASSARELA



FACHADA LESTE



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta arquitetônica de um Centro Educacional para a Primeira Infância de apoio à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul é essencial para manter acadêmicos e servidores em suas funções de trabalho e estudos, assim como para o desenvolvimento infantil, e nesse quesito a arquitetura mostra sua relevância para auxiliar o crescimento saudável e positivo das nossas crianças.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Ana Clara. Neuroarquitetura: entenda como criar espaços para estimular o bem-estar. Archademy, 16 set. 2020. Disponível em: <https://www.archademy.com.br/blog/neuroarquitetura-entenda-como-criar-espacos-para-estimular-o-bem-estar/>. Acesso em: 13 maio 2023.

ALMEIDA, A. Recreação. Ludicidade como instrumento pedagógico. Cooperativa do Fitness. 23 jan. 2009. Disponível em: <https://www.cdof.com.br/recrea22.htm>. Acesso em: 23 abril 2023.

APARECIDA GOSS SCHWARTZ, D. A PSICOMOTRICIDADE E A APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 2, n. 8, p. e28629, 2021. DOI: 10.47820/recima21.v2i8.629. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/629>. Acesso em: 13 maio. 2023.

Audrey Migliani. "Como estimular a autonomia das crianças através da arquitetura e o método Montessori" 18 Dez 2019. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/928963/como-estimular-a-autonomia-das-criancas-atraves-da-arquitetura-e-o-metodo-montessori> Acesso em: 13 Maio 2023.

Audrey Migliani. "Neuroarquitetura aplicada a projetos para crianças" 02 Jul 2021. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/941959/neuroarquitetura-aplicada-a-arquiteturas-para-criancas> ISSN 0719-8906 Acesso em: 13 Maio 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 2 abril. 2023.

Brinquedos montessori - aprenda mais sobre o livre brincar! Ninhos do Brasil. Disponível em: <https://www.ninhosdobrasil.com.br/brinquedos-montessori#:~:text=Os%20brinquedos%20montessori%20s%C3%A3o%20aqueles,e%20costumam%20ter%20cores%20prim%C3%A1rias.> Acesso em 30 abril 2023.

COSTA, L. P. Mães universitárias ainda são 'órfãs' na UFS. Blog do Contexto Online UFS. Blog do Jornal Laboratório do Departamento de Artes e Comunicação Social da Universidade Federal de Sergipe, 21 maio 2008. Disponível em: [http://blog-contexto-ufs.blogspot.com/2008/05/mes-universitrias-ainda-so-rfs-na-ufs\\_7495.html](http://blog-contexto-ufs.blogspot.com/2008/05/mes-universitrias-ainda-so-rfs-na-ufs_7495.html). Acesso em: 30 março 2023.

GODOY, T. Uma Emei nova por ano não supre demanda de fila com 7 mil crianças em Campo Grande. Midia Max Uol. Disponível em: <https://midiamax.uol.com.br/cotidiano/2022/uma-emei-nova-por-ano-nao-supre-demanda-e-fila-por-vaga-tem-7-mil-criancas-em-campo-grande/> Acesso em 01 abril 2023.

Higashitateishi Nursery School / Aisaka Architects' Atelier. 29 Outubro 2021. ArchDaily. Acesso em: 27 maio. 2023.. <https://www.archdaily.com/971006/higashitateishi-nursery-school-aisaka-architects-atelier> ISSN 0719-8884

INC - Índice de Necessidade de Creche 2018-2020. Rádio Margarida. Disponível em: <https://radiomargarida.org.br/para-ler/66-outros-para-ler/448-inc-indice-de-necessidade-de-creche-2018-2020>. Acesso em 20 mar 2023.

LOPES, I.P.; VIEIRA, J.J. Qual a função da creche universitária? As finalidades das unidades universitárias federais de educação infantil ontem e hoje. Método Montessori. Lar Montessori. Disponível em: [https://larmontessori.com/o-metodo/#A\\_Crianca\\_no\\_Metodo\\_Montessori](https://larmontessori.com/o-metodo/#A_Crianca_no_Metodo_Montessori). Acesso em: 30 abr. 2023.

## REFERÊNCIAS

- MONTEIRO, L. Neuroarquitetura reforça prazer de estar em determinados ambientes. Estado de Minas. 05 jun. 2022. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/bem-viver/2022/06/05/interna\\_bem\\_viver,1370401/neuroarquitetura-reforca-prazer-de-estar-em-determinados-ambientes.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/bem-viver/2022/06/05/interna_bem_viver,1370401/neuroarquitetura-reforca-prazer-de-estar-em-determinados-ambientes.shtml) Acesso em: 23 abril 2023.
- MONTESSORI, M. Psicoaritmética. Tradução de Aldo Garzanti. Bergamo: Garzanti, 1971. Acesso em 30 abril 2023.
- MONTESSORI, S. Material Dourado. Blog Montessori. Disponível em: <https://blogmontessori.com.br/2020/09/21/material-dourado/>. Acesso em: 30 abr. 2023.
- NETTO, Marco et al. Conceitos de Frequências Sonoras da Natureza Aplicados na Arquitetura Bioclimática. IX ENSUS - Encontro de Sustentabilidade em Projeto - UFSC - Florianópolis, maio de 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/228974/VOLUME%20IV%20-102-113.pdf?sequence=1> Acesso em: 13 maio 2023.
- OLIVEIRA, Thaís R. S. Cardoso; IMAI, César. Identificação dos atributos da arquitetura escolar Waldorf: um estudo de caso no interior paulista. IV Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 2015. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/6022> Acesso em: 14 maio. 2023.
- Pedagogia Waldorf: o que é e por que se tornou uma tendência? Disponível em: <https://blog.pitagoras.com.br/pedagogia-waldorf/>. Acesso em 30 abril 2023.
- Pedagogia Waldorf. Disponível em: <http://institutorudolfsteiner.org.br/antroposofia/pedagogia-waldorf/>. Acesso em 30 abril 2023.
- Plano Nacional de Educação (PNE). Lei Federal n.º 10.172, de 9/01/2001. Brasília: MEC, 2001c. BRASIL. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em 28 mar 2023.
- PRADO NAVES, M. ESPAÇO DE EDUCAR: por uma melhor arquitetura e ambiente de ensino através do método de Montessori. CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS: [s.n.].
- RAUPP, M. D. Creches nas universidades federais: questões, dilemas e perspectivas. In: Educação & Sociedade, Campinas, vol. 25, n. 86, p. 197-217, abril, 2004. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 30 mar 2023.
- SANTOS, Elza. Conceitos Humanizadores Aplicados ao Projeto de Arquitetura. 6º Projetar, 2013. Disponível em: <http://projedata.grupoprojetar.ct.ufrn.br/dspace/handle/123456789/858> Acesso em: 14 maio. 2023.
- SILVA L; BARBOSA. M. A INSERÇÃO DE CRECHES NAS UNIVERSIDADES. Disponível em: <https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/a48f2-lisiane-lemes-da-silva--a-insercao-de-creches-nas-universidades-2017.pdf>. Acesso em 25 mar 2023.
- SILVA, R. X. da; AGUIAR, L. A. A. de. Horta escolar: alimentação saudável desde a primeira infância à vida adulta. Revista Eletrônica Mutações, [S. l.], v. 8, n. 14, p. 185-188, 2017. Disponível em: <http://periodicos.ufam.edu.br/index.php/relem/article/view/3588>. Acesso em: 13 maio. 2023.
- TOKARNIA. M. Crianças que mais precisam de creches ainda têm pouco acesso. Agência Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2022-03/criancas-que-mais-precisam-de-creches-ainda-tem-pouco-acesso#:~:text=O%20que%20acontece%2C%20na%20pr%C3%A1tica,%20Lei%2013.005%2F2014>. Acesso em 25 mar 2023

## ANEXO A - ENTREVISTA TRANSCRITA

Local: Brinquedoteca UFMS

Entrevistada: Milene Bartolomei Silva

Função que desempenha no local: Diretora da Faculdade de Educação

Tempo de Duração: 15 minutos

Data: 04 de Abril de 2023 às 14:00h

Obs: Após a entrevista, foi realizada uma visita ao local.

Identificação:

P - pergunta

E - entrevistada

E. Nós temos até 20 vagas por período, de manhã, tarde e noite, mas o período noturno não está funcionando por não conseguirmos o número mínimo de 15 crianças. As crianças ficam por faixa etária, mas não igual a escola, de 2 a 4, de 5 a 7 e de 8 a 10 anos. Fizemos um grupo para que elas pudessem brincar. O objetivo é a brincadeira, o brincar. Não apresenta cunho pedagógico de fazer tarefa e estudar, é o aspecto de brincar.

Hoje nós temos uma cozinha, um banheiro adaptado, banheiro infantil, duas salas e um espaço que eles brincam do lado de fora. Está ruim ainda, o espaço é restrito, mas como temos um espaço bom do lado de fora, nós pedimos para evitar ficar lá dentro, queremos que as crianças brinquem, tem árvores, gramado, aproveitamos bem o espaço que temos aqui dentro, temos os voluntários que cuidam.

P. Qual a maior dificuldade do espaço hoje?

Espaço pequeno, mas ainda precisamos de mais sala. Já tive a vivência de antes ter uma sala de aula pequena e hoje o lugar é bem maior. Mas precisaríamos de um local mais adequado. Gostaria de um parquinho sustentável para eles, com pneus, madeiras, que acho que seria bem interessante e eles gostariam bastante, um local coberto aqui fora. Precisa melhorar.

P. Como funciona a divisão por faixa etárias?

E. As crianças vêm apenas uma vez por semana, por exemplo, segunda e quarta as crianças de 5 a 7 anos, terça e quinta crianças de 8 a 10. Nós dividimos as crianças por faixa etária para podermos atender, até para que pudéssemos fazer as atividades, visto que não temos muito espaço.

P. Então talvez se tivesse mais salas poderiam atender mais crianças?

E. Com mais salas poderia ter

P. Diariamente, já que não está havendo atendimento noturno, são atendidas cerca de 40 crianças? E no semestre é um total de quantas crianças atendidas?

E. Sim. No semestre passado atendemos cerca de 75 crianças.

## ANEXO A - ENTREVISTA TRANSCRITA

P. As vagas são divididas para filhos de estudantes, servidores e terceirizados. Qual dessas há maior demanda?

E. Nós atendemos mais filhos de servidores, a procura maior é deles. A gente quer garantir para os filhos de alunos, porque o objetivo é garantir para eles, principalmente os que possuem cadastro único, necessidade. Mas a procura maior é para filhos de servidores. Todo mês a gente faz uma seleção de crianças faltantes, que acabam não vindo e saem, chamamos novos, porque é um edital de fluxo contínuo. Então sempre estão entrando crianças novas, sempre.

P. E tem alguma idade predominante?

E. Ano passado eram os menorzinhos, de 2 a 4. Esse semestre mudou, são as crianças de 5 a 7. Temos crianças com deficiência, com autismo, agora está entrando um com deficiência visual, que a gente não tem acessibilidade. Outra coisa que precisa repensar nesse espaço, porque não foi pensado para crianças com deficiência.

P. Nesse caso fica uma pessoa com essa criança?

E. Lotado de voluntários. Tem mais voluntários que crianças. Hoje tem 4 crianças e 15 voluntários.

P. Os voluntários são de quais áreas?

E. É aberto, é público, mas predomina as licenciaturas.

P. As crianças possuem acesso à área externa?

E. Tem acesso, eles brincam. Acho que vocês deveriam fazer um parquinho sustentável e me dar de presente.

P. Tem algum horário destinado ao sono das crianças?

E. Não, apenas brincar. Elas dormem em casa. Aqui elas fazem aquilo que não fazem em casa. Tomam banho de chuva, terra, bolinha de sabão, tudo que eles não fazem no dia a dia eles fazem aqui.

P. Há prática de esporte?

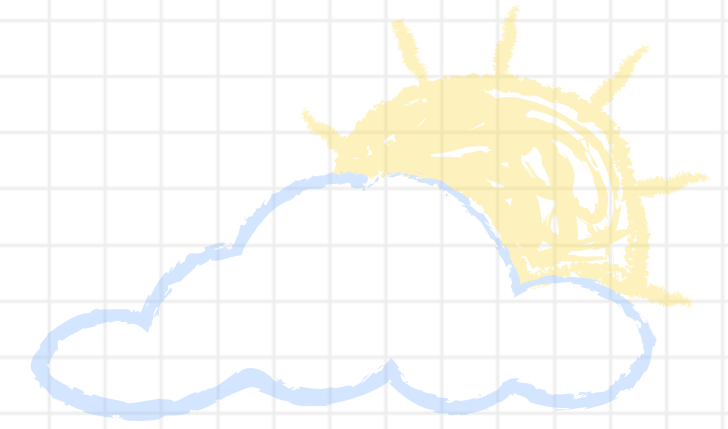
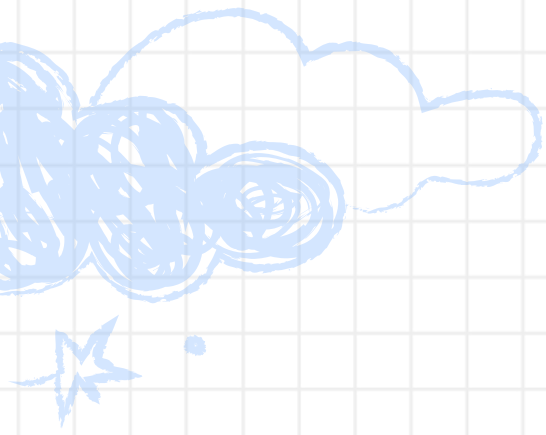
E. Então, nós temos alguns projetos dentro da brinquedoteca, temos projeto com a educação física, com a psicologia, projeto de contação de história da pedagogia. O pessoal da TI também irá fazer um projeto agora. Fica aberto, porque é uma unidade de apoio. A brinquedoteca é uma unidade de apoio da Faculdade de Educação. Então é só os professores se cadastrarem aqui.

P. Se houvesse infraestrutura, teria a possibilidade de abranger crianças com faixa etária inferior a 2 anos?

E. Teria que ter estrutura para bebês. Eu tive uma procura de uma mãe que chegou a participar do edital e por um erro do sistema, eles chamaram. Era para um bebê de 1 ano e 8 meses e eu disse para a mãe que não havia um espaço adequado, precisa de uma rotina diferenciada da criança de 2 anos. Mas se houvesse estrutura, sim. Não só estrutura física, mas estrutura humana, pessoas que pudessem coordenar.

P. Existe horário destinado ao lanche?

E. Tem horário de lanche, nós temos um projeto com a nutrição, que envia o cardápio e faz projetos com os voluntários e com os pais, temos lanches saudáveis para as crianças. Nós temos um instagram, todas as atividades que nós temos aqui a gente coloca no instagram, videos, porque assinam o direito de imagem, para que também os pais possam acompanhar.



MUITO OBRIGADA!

