



AO AR LIVRE:  
ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA  
ESCOLA INFANTIL NO VERGEL DO LAGO

Evywlay Rayssa Silva de Oliveira  
Trabalho Final de Graduação



**AO AR LIVRE:**  
ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA ESCOLA INFANTIL NO VERGEL DO LAGO

Trabalho Final de Graduação para  
obtenção do título de Bacharel  
em Arquitetura e Urbanismo pela  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
da Universidade Federal de Alagoas.

Evywlay Rayssa Silva de Oliveira  
Orientação: Professora Diana Helene Ramos  
Maceió - AL  
2023



## Agradecimentos

Primeiramente a Deus, porque sem Ele eu nada seria ou faria, tudo devo a Ele, que tem me sustentado até aqui.

Aos meus pais que sempre foram minha base, José Everaldo e Rosa Maria, que durante toda graduação foram meus braços e pernas, me ajudando em tudo, me confortando quando eu precisava e me dando força pra sempre seguir, sei que vocês acreditam demais em mim e fizeram tudo para me apoiar. A minha irmã Évylla e sua linda família que sempre me alegam, muita gratidão. Ao meu noivo, Magdiel, pelo apoio, companheirismo e força em todos os momentos. A toda minha família, que sempre torceram por mim, meu muito obrigada!

A minha avó Maria de Lourdes que sempre afirma olhando para o céu: vai dar tudo certo! Um grande exemplo para minha vida.

A minhas amigas Ad'la, Alana e Monique, que sei que sempre posso contar e levo para minha vida. A todos amigos que de perto ou longe sempre se fizeram presentes e me incentivaram de alguma forma.

Agradeço a melhor turma que eu poderia ter feito parte 2015.2 FAU/UFAL, aprendi muito com vocês e sou imensamente grata a cada um,

pela união e conhecimentos compartilhados. Em especial a minha dupla Kelly, direi sempre que é minha dupla para vida e sou muito grata a Deus por isso. À Emilly, Raiane, Giovanna, Karol, Camila, Edvaldo, Valéria, entre tantos outros que vou levar para minha vida, com nó ou sem nó todas as lembranças ficarão bem guardadas, desde os momentos de correria que antecediavam as entregas, até as saídas de comemorações pós-entrega cheias de gargalhadas.

A todos que durante minha trajetória acresceram conhecimento profissional: os lobos da EJEC, todos do setor de Engenharia da Casa da Indústria. A todos que de alguma maneira contribuíram demais para o meu crescimento profissional e pessoal. A Amanda Sátiro que acreditou em mim e me mostrou muito além do que é esse mundo da arquitetura, muitos aprendizados que levarei para vida.

A minha orientadora Diana Helene por ter acreditado e seguido em frente comigo.

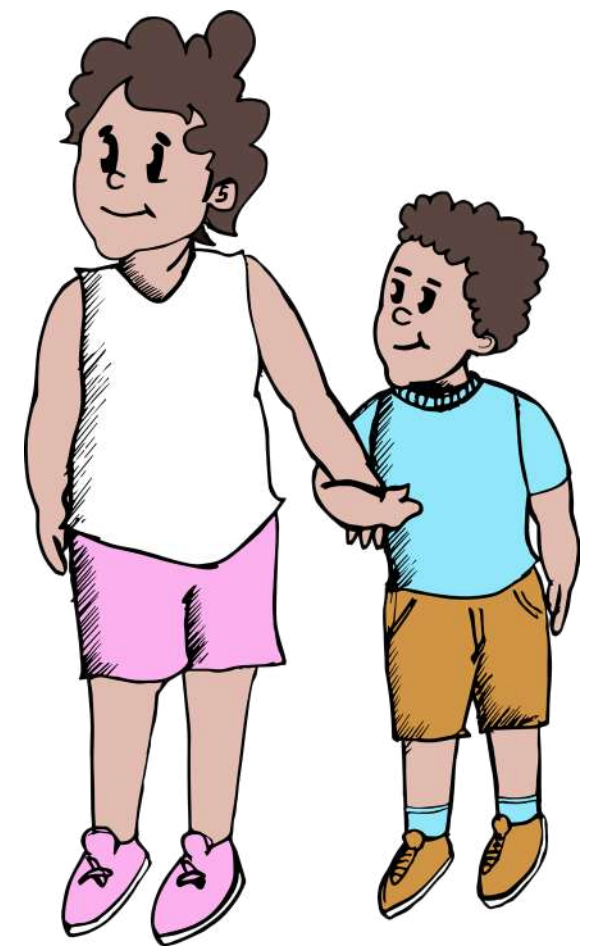
Ao pessoal do Mandaver que trabalha de forma linda e me levaram para conhecer mais de perto a realidade do Vergel, o desejo de mudança pulsa em seus corações.

Sou muito grata porque finalmente esse momento chegou!



“Instrui a criança no caminho em que  
deve andar, e até quando envelhecer  
não se desviará dele.”

Provérbios 22:6



Laura e Isac, 4 e 2 anos, sobrinhos da autora.  
Ilustração: Magdiel Rocha, 2022



## Resumo

O Bairro Vergel do Lago, localizado em Maceió - Alagoas, há muito vem sofrendo com a falta de investimentos, muitas famílias sobrevivem do sustento tirado das águas da lagoa Mundaú e muitos deles vivem em assentamentos precários às margens da lagoa, de forma insalubre e sem infraestrutura, além da área ter se tornado conhecida como violenta.

Foi percebido a falta de equipamentos que suprisse a demanda para o desenvolvimento da primeira infância, então esse trabalho de final de graduação tem por objetivo propor uma Escola de Educação Infantil no bairro Vergel do Lago que sirva de agente transformador não só para as crianças, mas para toda a comunidade.

O projeto foi concebido por meio de revisões bibliográficas, conhecimento do local, levantamento de dados e análise de referências projetuais.

Ao longo dos anos vem surgindo instituições e pessoas interessadas em transformar o bairro para melhor, e aos poucos a mudança que teve sua origem em um sítio, onde Vergel significa - pomar, vai florescendo novamente.

Palavras-chave: Escola infantil, Bioarquitetura, Livre brincar, Montessori, Waldorf.



Vista do pôr do sol na Lagoa Mundaú  
Foto: Autora, 2019



## Abstract

The neighborhood Vergel do Lago, located in Maceió - Alagoas, has long suffered from lack of investment, many families survive on the sustenance taken from the waters of the Mundaú lake and many of them live in precarious settlements on the banks of the lake, in an unhealthy way and without infrastructure, besides the area has become known as violent.

It was noticed the lack of equipment that would supply the demand for early childhood development, so this final graduation work aims to propose a School for Early Childhood Education in the Vergel do Lago neighborhood that would serve as a transforming agent not only for the children, but for the whole community.

The project was conceived through literature review, site knowledge, data survey and analysis of design references.

Over the years, institutions and people interested in transforming the neighborhood for the better have been emerging, and little by little the change that had its origin in a farm, where Vergel means "orchard", is flourishing again.

Keywords: Early childhood school, Bioarchitecture, Play outside, Montessori, Waldorf.



Moradores da região coletando sururu na Lagoa Mundaú  
Foto: Edvan Ferreira, 2021 | @edvanfotos



## Lista de Figuras

Figura 01: Lagoa Mundaú e local de implantação do projeto- lado esquerdo  
Figura 02 - Vista aérea Vergel do Lago, Maceió-AL  
Figura 03 - Barracas no local de implantação do projeto  
Figura 04 - Imagem da construção do Estádio Rei Pelé em 1969 antes da construção do Dique-Estrada e ao lado em 2021  
Figura 05 - Menino na beira da Lagoa Mundaú  
Figura 06 - Ruelas do Vergel do Lago  
Figura 07 - Vista barcos dos pescadores às margens da Lagoa Mundaú  
Figura 08 - Vista da Lagoa Mundaú  
Figura 09 - Moeda Social, Sururute  
Figura 10 - Conchas do sururu  
Figura 11 - Pescador limpando rede, às margens da Lagoa Mundaú  
Figura 12 - Escola de educação infantil  
Figura 13 - Princípios para uma boa arquitetura.  
Figura 14 - Dinâmica em sala de aprendizagem  
Figura 15 - Crianças brincando ao ar livre  
Figura 16 - Gráfico dos 6 direitos segundo a BNCC.  
Figura 17 - Gráfico dos campos de experiência segundo a BNCC.  
Figura 18 - Crianças brincando ao ar livre na Casa das Crianças de Marija Varnien, 1931, Kaunas, Lituânia.  
Figura 19 - Crianças e professor utilizando materiais montessorianos.  
Figura 20 - Crianças e professora preparando alimento numa Escola Waldorf  
Figura 21 - Crianças e professores brincando ao ar livre  
Figura 22 - Sala de atividades com pinturas das crianças.  
Figura 23 - Sala de atividades com cabana para contação de histórias.  
Figura 24 - Área de lazer.  
Figura 25 - Cozinha no interior de sala de atividades.  
Figura 26 - Crianças se balançando em pneu.  
Figura 27 - Vista aérea Creche Muku.  
Figura 28 - Corte Creche Muku.  
Figura 29 - Setorização da Creche Muku.  
Figura 30 - Interior da sala Multiuso Creche Muku.  
Figura 31 - Crianças brincando na área externa.  
Figura 32 - Sala administrativa.  
Figura 33 - Setorização da Escola Ecoara.  
Figura 34 - Fachada Frontal da Escola Ecoara.  
Figura 35 - Corte Escola Ecoara.  
Figura 36 - Vista das Salas de aprendizagem.  
Figura 37 - Vista Posterior Escola Ecoara.  
Figura 38 - Área lateral e fundação.  
Figura 39 - Setorização do Bloco de Educação Fundamental da Escola Casa das Estrelas  
Figura 40 - Fachada Bloco de Educação Fundamental da Escola Casa das Estrelas  
Figura 41 - Vista interna sala do fundamental

Figura 42 - Corte Bloco infantil da Escola Casa das Estrelas  
Figura 43 - Setorização do Bloco infantil da Escola Casa das Estrelas  
Figura 44 - Vista Frontal do Bloco de educação infantil da Escola Casa das Estrelas  
Figura 45 - Vista interna sala infantil da Escola Casa das Estrelas  
Figura 46 - Salão de artes cênicas da Escola Casa das Estrelas  
Figura 47 - Tabela de dados das matrículas da EE Professora Anaias De Lima Andrade  
Figura 48 - Localização da implantação e entorno do projeto  
Figura 49 - Localização das escolas no bairro do Vergel do Lago, Maceió-AL.  
Figura 50 - Localização das creches públicas que atendem o Vergel do Lago.  
Figura 51 - Número de pessoas residentes de 0 a 5 anos no Vergel do Lago  
Figura 52 - Vista aérea do terreno, com marcação de perfis.  
Figura 53 - Estudo da topografia do terreno e seu entorno.  
Figura 54 - Perfil longitudinal do terreno  
Figura 55 - Perfil transversal do terreno.  
Figura 56 - Marcação do uso e ocupação do solo da área.  
Figura 57 - Marcação dos cheios e vazios do entorno.  
Figura 58 - Gabarito de altura do entorno.  
Figura 59 -Análise do sistema viário do entorno.  
Figura 60 -Largura mínima para construções às margens de lagoas  
Figura 61 - Ilustração de largura mínima no terreno proposto.  
Figura 62 - Concepção do Projeto.  
Figura 63 - Corte Transversal com Lagoa elevada a 1,70m.  
Figura 64 - Evolução da setorização da Escola Infantil.  
Figura 65 - Análise bioclimática do terreno.  
Figura 66 - Fluxograma dos setores da Escola Infantil.  
Figura 67 - Espaço Multiuso.  
Figura 68 - Implantação Isométrica  
Figura 69 - Implantação Isométrica - Nível da Lagoa elevado a 1,70m  
Figura 70 - Implantação Isométrica - Nível da Lagoa elevado a 1,70m  
Figura 71 - Perspectiva Geral.  
Figura 72 - Planta Baixa e Perspectiva do Maternal.  
Figura 73 - Vistas dos 8 lados da Sala de Aprendizagem.  
Figura 74 - Conchas do sururu.  
Figura 75 - Planta Baixa - Entrada Principal  
Figura 76 - Perspectiva Entrada Principal.  
Figura 77 - Produção do Cobogó Mundaú.  
Figura 78 - Perspectiva - Hall de Espera  
Figura 79 - Cobogó Mundaú  
Figura 80 - Corte Sala de Aprendizagem, com esquema de conforto.  
Figura 81 - Corte Espaço Multiuso, com esquema de conforto.  
Figura 82 - Isométrica explodida - Bloco adm, refeitório e serviços.  
Figura 83 - Corte Longitudinal - Bloco Adm e Cozinha  
Figura 84 - Bason sendo construído.  
Figura 85 - Exemplo de vaso seco  
Figura 86 - Vaso seco da Escola Ayni.  
Figura 87 - Perspectiva Fachada Frontal  
Figura 88 - Vegetações utilizadas no projeto.  
Figura 89 - Perspectiva Horta.



## Lista de Quadro

Quadro 01: Programa de necessidade da Escola Infantil.

## Lista de Tabela

Tabela 01 - Estruturação de Banco de Dados sobre as pedagogias adotadas.

## Lista de Siglas e Abreviaturas

**BNCC** BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR  
**MEC** MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
**FNDE** FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO  
**IBGE** INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA  
**TFG** TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO  
**LDB** LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL  
**CMEI** CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL  
**INEP** INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA  
**PCD** PESSOA COM DEFICIÊNCIA  
**COOPMARIS** COOPERATIVA DE TRABALHO DAS MARISQUEIRAS MULHERES GUERREIRAS  
**BIDLab** LABORATÓRIO DO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO  
**IABS** INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE



# Sumário

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| INTRODUÇÃO                        | 16 |
| 1. O VERGEL DO LAGO               | 20 |
| O lugar                           | 22 |
| Marisqueiras e seus filhos        | 28 |
| Mudanças para quem vive das águas | 32 |
| 2. ARQUITETURA ESCOLAR            | 38 |
| O Ambiente Escolar Hegemônico     | 40 |
| O Papel da Escola e sociedade     | 43 |
| Aspectos do Ambiente Escolar      | 44 |
| Livre Brincar                     | 46 |
| Sobre as crianças                 | 48 |
| 3. TEORIAS PEDAGÓGICAS            | 50 |
| Pedagogia Montessoriana           | 52 |
| Pedagogia Waldorf                 | 54 |
| Diretrizes de Projeto             | 58 |
| 4. LEITURAS PROJETUAIS            | 60 |
| Creche MUKU / Tezuka Architects   | 62 |
| Escola Waldorf Ecoara             | 66 |
| Escola Waldorf Casa das Estrelas  | 70 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 5. DADOS DO LOCAL         | 74  |
| Localização               | 76  |
| Creches do Vergel         | 78  |
| Terreno e Topografia      | 80  |
| Uso e ocupação do solo    | 82  |
| Cheios e vazios           | 83  |
| Gabarito                  | 84  |
| Hierarquia Viária         | 84  |
| Legislação                | 86  |
| 6. O PROJETO              | 88  |
| Concepção                 | 90  |
| Concepção - Setorização   | 92  |
| Conceito e Partido        | 93  |
| Condicionantes Climáticas | 94  |
| Fluxograma                | 94  |
| Programa                  | 96  |
| Setorização               | 98  |
| Implantação               | 100 |
| Volumetria                | 106 |
| Flexibilidade             | 108 |
| O Sururu                  | 110 |
| Conforto Térmico          | 114 |
| Estrutura                 | 116 |
| Cortes                    | 120 |
| Corte aproximado          | 122 |
| Corte com esquema de água | 124 |
| Paisagismo                | 126 |
| Horta                     | 128 |
| Detalhes Internos         | 130 |
| Pranchas de Paisagismo    | 138 |
| Perspectivas              | 140 |
| Considerações finais      | 170 |
| Referências               | 172 |
| Apêndice                  | 175 |



INTRODUÇÃO



Este presente trabalho final de graduação, propõe uma Escola de Educação Infantil, situada às margens da Lagoa Mundaú, no bairro Vergel do Lago, localizado em Maceió - Alagoas.

Por meio de diagnósticos feitos, para elaboração de um plano de desenvolvimento do Vergel do Lago, foi possível conhecer um pouco mais das dificuldades da população do bairro. Grande parte dessas famílias, vivem da pesca do sururu, que por vezes não traz a renda necessária. Muitos moram em favelas, às margens da lagoa sem qualquer infraestrutura, esse fato e tantos outros, faz com que a área seja conhecida por ser desvalorizada.

O objetivo do trabalho é projetar uma escola de educação infantil, que terá sua estrutura física alinhada às metodologias pedagógicas adotadas e ao meio local, com ambientes que proporcionem conforto, interatividade e criatividade, estimulando a relação com a natureza por meio do livre brincar, capaz de auxiliar na trajetória de vida e no desenvolvimento das crianças. Além de criar um espaço que a comunidade possa usufruir e assim gerar um sentimento de pertencimento tanto pelo bairro, como pela escola.

O texto está organizado em 06 capítulos. O primeiro trata de aspectos sobre a região, para maior entendimento da dinâmica do local. O segundo capítulo apresenta as relações da criança com o meio escolar e de características importantes para seu desenvolvimento. No terceiro capítulo são discutidos aspectos referentes às pedagogias adotadas - Waldorf e

Montessori, e a importância que as mesmas têm para o espaço construído.

Já no quarto capítulo são abordadas referências projetuais que foram escolhidas com base na pedagogia, materiais construtivos e características do lugar que o projeto está inserido; sendo utilizados para análise do programa de necessidades, volumetria, materialidade, fluxos e várias questões pertinentes para obter repertório e elaborar o projeto proposto.

O quinto capítulo foi concebido com análises sobre o local de implantação, foram contemplados os aspectos morfológicos relacionados ao local e ao seu entorno. Já no sexto capítulo são descritas as soluções adotadas para o projeto arquitetônico proposto.

O embasamento teórico se deu com revisões bibliográficas, que abordam a relação da teoria pedagógica com o projeto de arquitetura. Além disso, foi feita uma análise de projetos referenciais e uma visita de campo a uma escola para compreensão dos ambientes, mobiliário e apropriações do espaço.

As visitas de campo ao local de implantação do projeto foram fundamentais para estabelecer o programa de necessidades com um pré-dimensionamento que serviu de base para a disposição dos setores e a volumetria inicial. Junto às diretrizes e recomendações de setores educacionais, o projeto chegou a seu desenvolvimento final, que tem como finalidade servir de espaço de desenvolvimento por meio do experimentar.



Figura 01 - Lagoa Mundaú e local de implantação do projeto- lado esquerdo  
Foto: Alisson Frazão, 2022 | @alissonfrazao\_



# 01

## O VERGEL DO LAGO



## O lugar

Como mencionado, a área escolhida para a implantação do projeto foi às margens da lagoa Mundaú, no bairro do Vergel do Lago, que está localizado em Maceió - Alagoas.

O interesse por essa área surgiu a partir de um exercício de projeto paisagístico feito para uma escola de crianças que se localizaria no terreno da Universidade Federal de Alagoas - UFAL.

O Vergel do Lago, possui cerca de 31.538 habitantes, segundo o Censo de 2010 do IBGE, vem sendo há muito tempo desprezado tanto pelas autoridades, como pelos próprios moradores da cidade, passou a ser conhecido por problemas sociais, pela violência, e uma orla lagunar que há muito estava esquecida.

Diversos projetos já foram feitos para a área, e há alguns anos, começou-se uma obra do Residencial Vilas do Mundaú, com 1776 novas moradias, bem próximo ao terreno escolhido, o projeto em andamento foi analisado e visto que a área escolhida para a proposta da escola continuaria livre.



Figura 02 - Vista aérea Vergel do Lago, Maceió-Al  
Fonte: Google earth



Foi observada a área que havia maior extensão de terra nas margens para realizar a implantação do projeto. Há na área escolhida algumas barracas em madeira utilizadas por alguns pescadores, nas proximidades também existem alguns assentamentos irregulares, porém já está em andamento o projeto para realocação da população que vive nas margens da lagoa, para as novas habitações.

As famílias que hoje ocupam os assentamentos têm a esperança de que em breve, sejam realocadas para o Residencial Vilas do Mundaú, permanecendo uma grande demanda para a área escolhida.



Figura 03 - Barracas no local de implantação do projeto  
Foto: Alisson Frazão, 2022 | @alissonfrazao\_

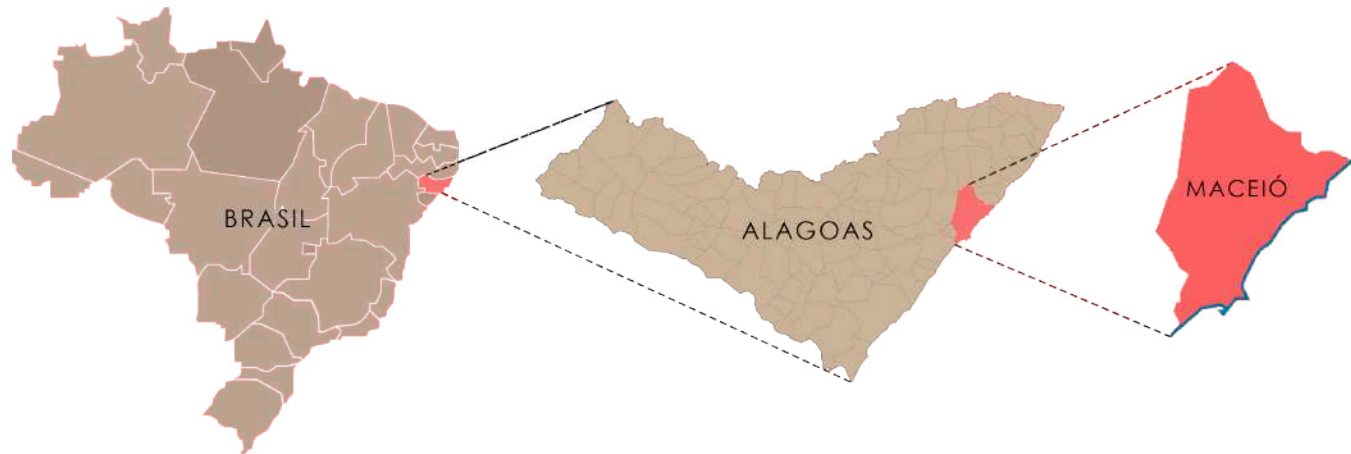


Figura 03 - Mapa do Brasil com destaque para Alagoas e ampliação de Maceió do mapa de Alagoas  
Fonte: Autora, 2022.

O bairro Vergel do Lago é um dos mais antigos e teve seu início como um sítio, tanto que vergel significa - pomar ou jardim, devido às riquezas naturais. Sítio este, que pertencia a Félix Bandeira, rico latifundiário, onde hoje existe uma rua que homenageia seu nome na divisão dos bairros Vergel do Lago e Ponta Grossa.

Em momentos históricos onde foi necessário investimentos em defesa do país, foi implantada uma estrutura de apoio aos hidroaviões na margem da lagoa Mundaú, para ter esse acesso, os EUA e suas forças navais construíram uma larga via de acesso, que posteriormente veio a ser a Av. Monte Castelo. Até hoje a pista permanece no local e está bem próxima ao projeto proposto.



A construção do Dique-Estrada trouxe muitas modificações para o bairro, com a proposta de ampliar a faixa de terra para evitar as constantes enchentes da lagoa, aterrando parte da orla lagunar, e assim incorporando ilhas lagunares antes existentes ao território.

Houve uma ocupação da população de baixa renda na região, foram construídos conjuntos habitacionais como Joaquim Leão, Virgem dos Pobres I e II.

Com o passar dos anos, a orla passou a ser ocupada irregularmente, com moradias insalubres, principalmente por moradores que tiravam seu sustento da Lagoa Mundaú.

Até hoje seus habitantes obtêm da lagoa sua subsistência, com a pesca de peixe, moluscos e também participando dos processos da cadeia de coleta do sururu. (TICIANELI, 2018)



Figura 04 - Imagem da construção do Estádio Rei Pelé em 1969 antes da construção do Dique-Estrada e ao lado em 2021. Fonte: História de alagoas, 2015 e Google Earth, 2021



## Marisqueiras e seus filhos

Envolto pela Lagoa Mundaú, o bairro do Vergel, como mencionado, possui grande parte dos seus moradores dependendo da pesca do sururu, um trabalho árduo e nada simples, para sustentar financeiramente suas famílias. Os pescadores, que em sua maioria são homens, colhem, lavam e levam as conchas para as marisqueiras, que em seguida cozinham e despinicam, separando o molusco da casca, processo que pode durar o dia inteiro.

Por intermédio do Instituto Mandaver, que visa tornar o bairro Vergel do Lago um lugar inovador e empreendedor, mediante a várias ações sociais, pode-se conhecer um pouco da realidade de diversas famílias instaladas em assentamentos precários às margens da Lagoa Mundaú, visto que, a organização trabalha diretamente com os moradores daquela área. Segundo o idealizador do Projeto Mandaver, Carlos Jorge, as famílias vivem com cerca de

R\$80,00 a R\$180,00 por mês, podendo arrecadar um pouco mais se os filhos ajudarem nos processos da cadeia de coleta do sururu.

Com a visita feita ao local, foram observadas várias crianças com menos de 6 anos, que não tem acesso à creche, já que as situadas na região, são particulares, além de não suprirem a demanda, já que são adaptações de casas.

A população de baixa renda, principalmente quando a família tem mais de um filho, não tem condições financeiras necessárias para matricular suas crianças em uma creche ou escola particular, fato que se agrava devido à escassez de vagas na rede pública.

Essa situação faz com que a maior parte dos pais, sobretudo as mães, tenham que ficar com seus filhos no local de trabalho, que atualmente, é a coleta do sururu.



Figura 05 - Menino na beira da Lagoa Mundaú  
Foto: Marcos Felipe, 2022 | @marcos\_felipe072

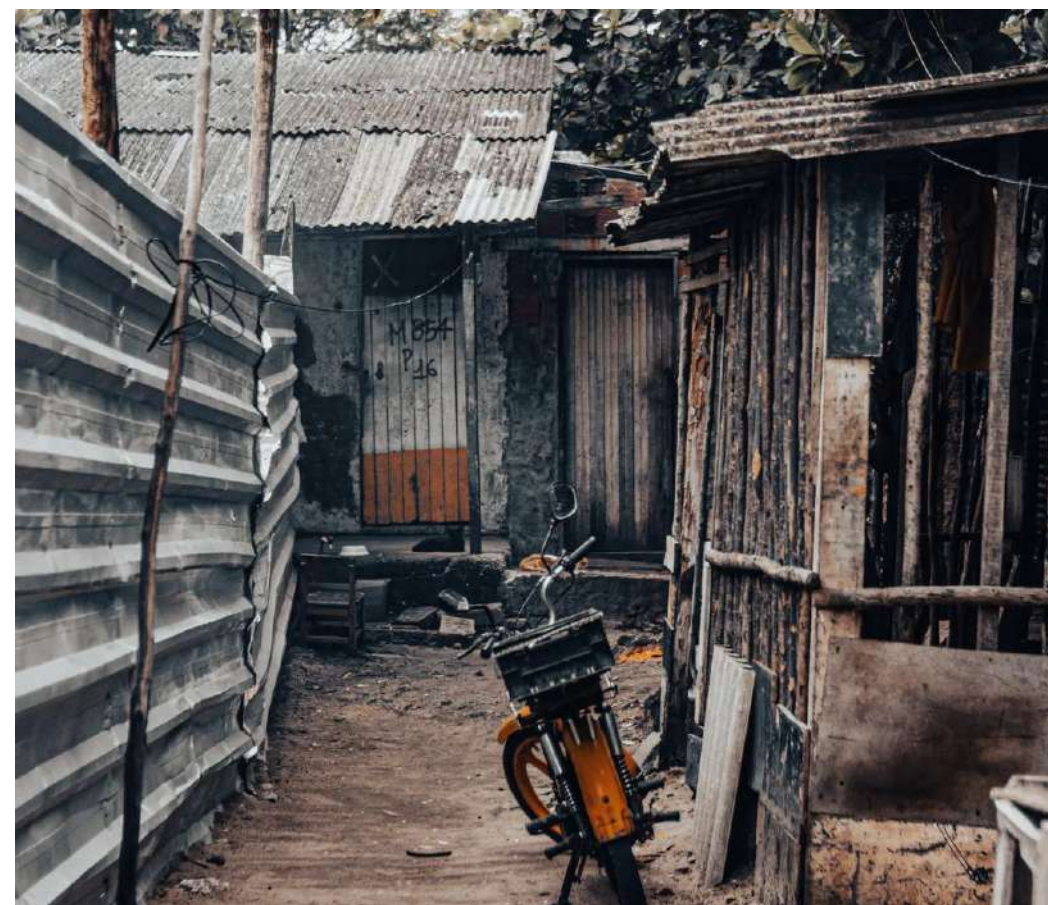


Figura 06 - Ruelas do Vergel do Lago  
Foto: Marcos Felipe, 2022 | @marcos\_felipe072



Eventualmente surgem oportunidades de formação, como estava ocorrendo no dia que foi realizado a visita de campo (27 de novembro de 2019), uma panfletagem para cursos ministrados pelo Senac, que iria ocorrer de forma gratuita, na sede do Mandaver, ou até possibilidade de terminar os estudos por meio do EJA na Escola Estadual Professora Anaias De Lima Andrade, que fica próxima. Mas, aos cuidados de quem os filhos ficariam? Como poderiam estudar ou mudar de profissão? Se assim almejassem. Isto mostra, a necessidade de um espaço que acolha e proporcione interação e aprendizagem para os pequenos daquela região.

Uma pesquisa encomendada pelo Sebrae Alagoas e em parceria com o Mandaver, que tinha a proposta de montar um Banco Social, para disponibilizar Microcrédito Empreendedor, foi importante para mostrar que 73% da população tem um sonho de abrir o próprio negócio. A pesquisa também mostrou que 53,5% da população do Vergel não possui emprego, e da parcela que mantém um ofício (46,5%), 37,64% são marisqueiros ou sururuzeiros. Um ponto para se chamar atenção é que 64,3% mudariam de profissão, para não continuar atuando na Lagoa Mundaú, revelando que não está completamente contente com o trabalho. (MACENA, 2020)



Figura 07 - Vista barcos dos pescadores às margens da Lagoa Mundaú  
Foto: Autora, 2019



## Mudanças para quem vive das águas



Figura 08 - Vista da Lagoa Mundaú  
Foto: Marcos Felipe, 2022 | @marcos\_felipe072

Nos últimos anos, estão sendo cada vez mais recorrentes programas para melhorar a qualidade de vida da comunidade do Vergel. O Projeto Maceió Inclusiva Através da Economia Circular, que faz uso da socioeconomia circular para trazer melhorias sociais, é uma iniciativa realizada em conjunto pelo BIDLab e pela Prefeitura de Maceió, em parceria com empresas privadas.

A economia circular é baseada no melhor aproveitamento de recursos naturais para se desenvolver economicamente, com processos de fabricação otimizados e que priorizam a substituição de matéria-prima virgem pela reutilização de resíduos.

No Projeto iniciado no Vergel, são utilizadas as conchas do sururu para fabricação de produtos de qualidade, como o Cobogó Mundaú. A produção acontece no Entrepósito do Sururu, que foi concedido por intermédio do acordo entre o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS) e a Universidade Federal de Alagoas.



O Projeto possui parceria com as marisqueiras, que foram capacitadas para levar os resíduos para o entreposto e em troca recebem uma moeda social, permitindo a economia solidária e circular. Esse dinheiro social recebeu o nome de Sururote, é conseguido no Banco Comunitário, o Banco Laguna, que foi criado por meio da colaboração entre o Instituto Mandaver e a comunidade. A moeda é aceita em vários comércios locais da região. Sendo assim, o Projeto gera outra alternativa de renda, além de aproveitar conchas que outrora eram descartadas de maneira indevida. (BAHAMONDES et al., 2021)

O Banco Laguna, ainda atua assistindo a chefes de famílias com um valor mensal de R\$200,00, que é entregue em sururote, ajudando na renda familiar e buscando a quebra do ciclo da pobreza. (MENDONÇA, 2022)

Outra iniciativa para melhorias da população local, é a construção da Unidade de Beneficiamento do Sururu, que será alocado em um espaço existente em reforma. A unidade será sede da Cooperativa de Trabalho Mulheres Guerreiras (Coopmaris), que compreende 50 marisqueiras do Vergel do Lago, em Maceió. O local dará abrigo para todo o fluxo de produção do sururu, fornecendo melhores condições de trabalho para as marisqueiras. (ASCOM, 2023).

Além de valorizar ainda mais o sururu, que é uma importante iguaria e ícone da identidade econômica e cultural alagoana, que se tornou em 2014, Patrimônio Imaterial de Alagoas.



Figura 09 - Moeda Social, Sururote  
Foto: Marcos Felipe, 2022 | @marcos\_felipe072



Figura 10 - Conchas do sururu  
Foto: Marcos Felipe, 2022 | @marcos\_felipe072





Figura 11 - Pescador limpando rede, às margens da Lagoa Mundaú  
Foto: Marcos Felipe, 2022 | @marcos\_felipe072

*O sururu também não é doce. Mas entre o doce e o salgado, e somado às mestiçagens das cantigas e do somatório das estórias todas, ele foi dando alma e corpo às gentes alagoanas.*

*Por isso, é uma pena que o Farol não derrame sua luz na Mundaú.*

*O Farol nunca iluminou as lagoas. Nas lagoas não navegam os navios. Mas, afinal o que trazem os navios? Nas lagoas apenas navegam os peixes, os homens e os mariscos adormecidos e preguiçosos: o bagre, o mandim, o siri, o caranguejo e o sururu enfiado na lama.*

*Mas, afinal, se toda festa tem um tempo, qual o tempo sururu? Sururu, cultura oral sururu. Sinestias: pureza aberta e sem perigo. Sinestias: um dia um branco tomou caldo de sururu e ficou doido. Sururu: comida dos pobres: “Nossa miséria é a nossa riqueza”.*

Edson Bezerra

Trecho do Manifesto Sururu: Por uma Antropofagia das Coisas Alagoanas



# 02

## ARQUITETURA ESCOLAR



## O Ambiente Escolar Hegemônico

Hegemonicamente o ensino disseminado na educação pública do Brasil é fundamentado no controle e na disciplina, constituindo ambientes escolares padronizados. Dentro das salas de aula, as carteiras são dispostas de forma enfileirada nas quais o professor é o foco principal: a pessoa que fica à frente de todos para transmitir os conhecimentos, que devem ser absorvidos pelos alunos de forma passiva e submissa. Isso muitas vezes ocorre de forma automática, tornando o aprendizado das crianças mais difícil do que deveria ser.

Nas escolas tradicionais, damos-lhes tarefas que não lhes interessam, porque são muito fáceis. Devemos estudar e descobrir os limites de dificuldade da criança e descobrir o nível de dificuldade que melhor mantém seu interesse. (MONTESSORI, 2004, p. 105)

Muitas vezes esses ambientes públicos educacionais não possuem uma boa estrutura física ou até mesmo materiais adequados para os docentes trabalharem junto às crianças, dificultando o desenvolvimento escolar. Possibilitar a aprendizagem, o conhecimento e o brincar de forma atraente, proporcionada pelo ambiente escolar, é fundamental nos dias atuais.

A reivindicação por creches não é uma luta recente, é um enfrentamento feminino que teve início no Brasil desde o final do século XIX, partindo das mães que tinham se inserido no mercado de trabalho e tinham longas jornadas, geralmente em fábricas, e ainda tinham que enfrentar a

jornada dupla, pois precisavam cuidar da casa e de seus filhos. (TELES, 2015)

Segundo Silva e Macedo (2018, p. 147) “A creche é a política social que mais favorece as mulheres [...]”, pois como mencionado acima, são elas que acabam tendo que conciliar família e trabalho. A creche enquanto um serviço público, beneficia principalmente aos menos favorecidos economicamente, visto que, geralmente, aqueles que têm maior recursos financeiros podem pagar por cuidadores ou por uma creche privada. As lutas das mulheres nos direitos à educação infantil pode ser percebida por meio do artigo 4º inciso II da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, que coloca como direito das crianças até 5 anos de idade, a educação infantil gratuita garantida pelo Estado. Porém não basta ter o direito, é necessário que o direito se concretize.

No Plano de 2001 a 2011, a meta era ampliar a oferta de creches, de forma a cobrir pelo menos 50% da demanda, o que não foi alcançado, e teve que permanecer a mesma meta para o novo plano de 2014 a 2024. (TELES, 2018, p. 167 e 168)

Isso demonstra a falta de investimentos que o poder público ainda tem nessa área. Muitas vezes são até adotados projetos padrões visando uma maior aceleração nas construções, porém no momento da implantação são deixados de lado condicionantes determinantes para o conforto ambiental da escola, como aspectos sobre o local que está inserida.

E, como justificativa, frequentemente, é usado o argumento de que a repetição dos projetos leva aos ajustes necessários para melhoria do mesmo. Todavia, o real motivo para a padronização, é ter uma configuração identificada a uma administração de um período político.

Os dados mostram que o projeto padrão desencadeia a proliferação de falhas, quando deveria ocorrer exatamente o processo inverso. Na verdade, o que se observa é um processo no qual faltam correções no processo da repetição e avaliações pós-ocupação comprometidas e responsáveis, o que garantiria implantações futuras com índices de satisfação e qualidade cada vez maiores. (KOWALTOWSKI, 2011, p. 108 e 109)



Figura 12 - Escola de educação infantil  
Fonte: f5online, 2022



Outro fator a ser observado é a questão da paisagem urbana, como se dará com tais repetições de projetos e como a comunidade participa ativamente de suas escolhas julgando o que é melhor para eles. Dessa forma, se faz necessário o uso de projetos modelos de escolas mais flexíveis, que devem levar em consideração todos os aspectos do seu entorno, podendo ser modificado quando necessário.

Em muitos casos, até levam em consideração aspectos locais, mas a redução de custos, faz surgir problemas: limitando aspectos qualitativos, diminuindo áreas, restringindo a qualidade dos materiais adotados, ou até mesmo não relacionam a arquitetura com o projeto pedagógico adotado pela escola; resultando em falta de qualidade nos ambientes escolares.

Na realidade, apesar do crescente desenvolvimento das teorias psico-pedagógicas que fundamentam a ação das escolas, poucas alterações aparecem ao longo dos anos, na organização do espaço, fazendo crer numa simples defasagem entre o setor educativo e o de arquitetura. (LIMA, 1979, p. 73)

Buitoni (2009) em sua pesquisa aprofundada sobre as obras da arquiteta Mayumi Watanabe de Souza Lima (1934-1994), descreve que por mais que tenham evolução nos projetos pedagógicos,

as escolas ainda vem sendo construídas a partir de aspectos mais conservadores, como já citados, sem levar em consideração as brincadeiras como processo de aprendizagem, apenas a disciplina e a ordem para se apropriar do espaço.

Mayumi descreve ainda casos onde as janelas das classes haviam sido parcialmente vedadas para evitar que as crianças distraíssem sua atenção com o mundo exterior; ou a solicitação de portas com visores para as salas de aula – onde a simples possibilidade de ser observada faria com que a criança se comportasse. (BUITONI, 2009, p. 66)

Esses tipos de configurações espaciais desmotivam os estudante, uma vez que, não é criado um ambiente atrativo, sendo repetitivas arquiteturas escolares onde a valorização não está na relação da criança com o colega e com seu entorno, e sim na autoridade adulta que está naquele ambiente. (KOWALTOWSKI, 2011)

Os espaços escolares que não são projetados pensando sobretudo em atender as necessidades das crianças, refletem negativamente na dinâmica do ambiente de aprendizagem, sendo necessário uma mudança de pensamento e de atitudes para mudar a realidade atual.

## O Papel da Escola e sociedade

É na instituição chamada escola que se espera que a criança se desenvolva intelectualmente, além da socialização que o ambiente vai proporcionar. Porém, todo o meio que a criança está inserida serve como espaço educador, ou seja, toda sociedade é responsável por transmitir valores e conhecimentos para as crianças.

A origem etimológica da palavra educação é “trazer à luz a ideia”, dessa forma o educar está intrínseco ao que a criança tem para mostrar e compartilhar através do meio em que vive e não apenas a possibilidade de aprender através dos conhecimentos de um adulto, elas também têm muito a expressar. A educação leva a criança não apenas a se desenvolver para se tornar um profissional, mas sobretudo um ser humano, e todos ao seu redor fazem parte dessa construção de valores que são formados, principalmente durante os primeiros anos de vida.

Todos são convocados a colaborar, pais e mães devem assumir sua responsabilidade; porém quando a família não dispuser de possibilidades suficientes, a sociedade deve não apenas ministrar a instrução, mas também prover os meios necessários

para educar as crianças. Se a educação significa cuidar do indivíduo, se a sociedade reconhece serem necessários, ao desenvolvimento da criança, determinados meios que a família não tem condições de prover, cabe à própria sociedade fazê-lo, cabe ao Estado não abandonar a criança. (MONTESSORI, sem data, p. 24)

Cada ambiente escolar deve ser único, atendendo as necessidades de cada fase da vida, pois requer estruturas espaciais e auxílios diferentes no decorrer do desenvolvimento dos pequenos. Esse meio precisa ser acolhedor para cada criança, para quando ela crescer e olhar para trás, tenha boas e lindas memórias de como foi a sua infância na escola.

Segundo Kowaltowski (2011) o ambiente escolar é onde ocorre o processo de ensino e aprendizagem, com isso, não se deve apenas discutir a questão arquitetônica, mas também a pedagógica e social, pois todas devem estar alinhadas. Existem vários aspectos que estão atrelados à arquitetura escolar e não podem ser desprezados, portanto devem ter a mesma importância, uma abordagem multidisciplinar.



# Aspectos do Ambiente Escolar

Segundo Kowaltowski (2011), Henry Sanoff, arquiteto e professor, defende alguns princípios para uma boa arquitetura escolar, são eles:

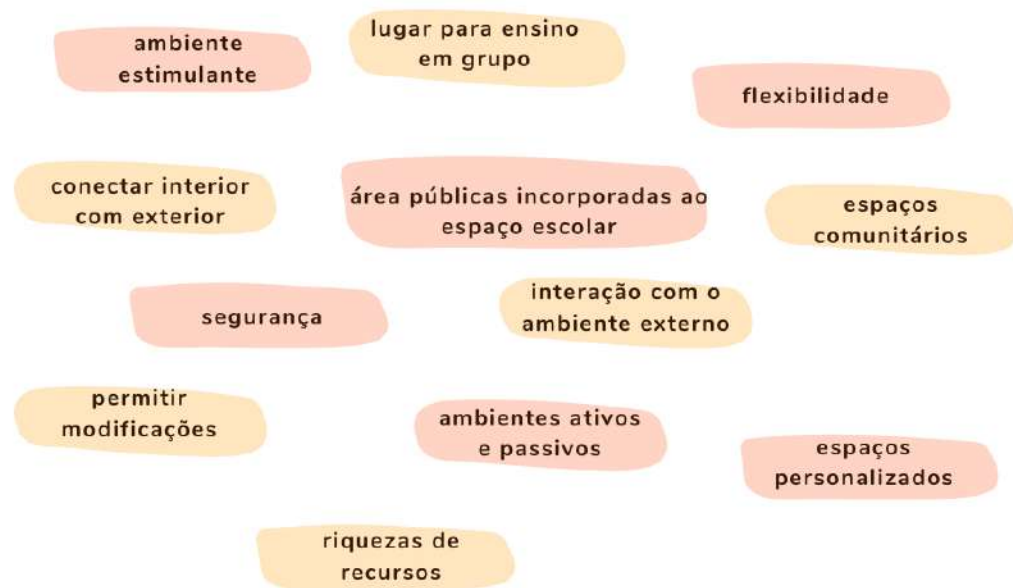


Figura 13 - Princípios para uma boa arquitetura.  
Fonte: Autora, 2022

A qualidade da educação está diretamente relacionada com o espaço construído, as interações vão ser de mais qualidade em um espaço escolar bem projetado. É necessário que arquitetos se voltem para entender as pedagogias adotadas pela escola e comunique isso por meio da construção do espaço escolar (integração do ambiente a metodologia de ensino), pensado em sua concepção para atender aos seus maiores usuários, as pequenas crianças, pois qualquer ambiente edificado tem impactos positivos ou negativos em seus ocupantes.

Deve-se humanizar a arquitetura escolar, garantindo felicidade ao ter experiências espaciais de qualidade. Defensores da humanização da arquitetura defendem a materialização do ambiente escolar mais próximo à arquitetura vernacular. (KOWALTOWSKI, 2011)

A arquitetura humanizada teria qualidades que enfatizariam a necessidade humana, com edifícios de pequeno porte, muita vegetação, variações de ordem espacial, possibilidade de manipulação pelos usuários, harmonia de cores e ornamentação, uso de materiais menos duros, desgaste lento, com manutenção e cuidados adequados. (KOWALTOWSKI, 2011, p. 166)

Os aspectos observados anteriormente também são importantes para gerar o conforto ambiental, essencial para todos ambientes arquitetônicos e em essencial quando relacionados à primeira infância.

Conforto visual, acústico, térmico e funcional são essenciais para o melhor desenvolvimento infantil. A iluminação e a ventilação natural é muito relevante para o ambiente escolar, já que permite a legibilidade e o bem-estar. Uma boa acústica proporciona trocas melhores dentro das salas. Já a garantia, da qualidade funcional do espaço de aprendizagem e da escola como um todo, é primordial para as crianças interagirem com o espaço.

Escolas com proporções menores e projetadas para atender a escala dos pequenos, propiciam a sensação de pertencimento.

A humanização da arquitetura também se dá por meio das discussões feitas sobre o espaço a ser construído junto à comunidade, levando em consideração a realidade local. A natureza e a vegetação são parte dessa arquitetura que se torna visualmente mais atrativa, além de ser importante para o desenvolvimento infantil, é através dessa interação que as crianças podem desfrutar da liberdade de tomar decisões, usufruir de descobertas e contemplações, tudo isso através do brincar.



Figura 14 - Dinâmica em sala de aprendizagem  
Fonte: novalis



## Livre Brincar

Foi proposto uma escola de educação infantil às margens da Lagoa Mundaú no Vergel do Lago, que terá conceitos do Livre Brincar, focando na interação da criança com a natureza, como algo essencial para o desenvolvimento.

Reconhecemos o brincar livre como intrínseco à infância, como linguagem essencial por meio da qual a criança descobre e apreende o mundo. Na natureza, a criança brinca através da inteligência de seu corpo e está potente. Ao mesmo tempo, a natureza é ninho e refúgio para momentos de solidão e introspecção. (FLEURY, 2018, p. 12).

No brincar livre as crianças podem ser autônomas e ter liberdade para explorar o meio e fazer aquilo que as motivam, sendo inspiradas por suas próprias ideias. Podem interagir com recursos naturais do ambiente, como pedras, galhos, água etc. Utilizando-se da sua própria criatividade para brincar com a imaginação nesse ambiente. O convívio com a natureza através do livre brincar “ajuda a fomentar a criatividade, a iniciativa, a autoconfiança, a capacidade de escolha, de tomar decisões e de resolver problemas, o que por sua vez contribui para o desenvolvimento integral da criança.” (BARROS, 2018, p. 59)

Ainda mais para uma época, que é cada vez mais difícil encontrar crianças brincando ao ar livre.

O estudo “Valor do Brincar Livre”, feito pela OMO - marca de produtos de limpeza, tem como objetivo mostrar o quanto as crianças estão brincando menos na atualidade, mostrando que habilidades essenciais são adquiridas por meio das brincadeiras.

A pesquisa mostrou que **84%** das crianças brasileiras brincam ao ar livre durante 2 horas ou menos por dia; **40%** das crianças no Brasil têm uma hora ou menos por dia ao ar livre; e **6%** das crianças nunca brincam ao ar livre em um dia normal. Dos pais brasileiros, **98%** concordam que as brincadeiras permitem que os pequenos se tornem adultos melhores.

Os pais entrevistados pelo estudo “Valor do Brincar Livre” acreditam que brincar influencia áreas específicas do progresso infantil como pensamento criativo e expressão de ideias, coordenação e habilidades motoras finas, aptidões sociais e empatia pelos outros e habilidades para resolução de problemas.<sup>1</sup>

Brincar ao ar livre permite aprender, interagindo com a natureza, promovendo convívio coletivo/comunitário, desenvolvendo habilidades, ou seja, as recreações não apenas divertem, como também fazem parte do desenvolvimento social, físico e afetivo da criança.



Figura 15 - Crianças brincando ao ar livre  
Fonte: novalis

<sup>1</sup> Pesquisa conduzida por Edelman Berland, uma agência independente de pesquisa de marketing, realizada com os pais das crianças, entre fevereiro e março de 2016 nos EUA, Brasil, Reino Unido, Turquia, Portugal, África do Sul, Vietnã, China, Indonésia e Índia. Ainda contou com a parceria de educadores e especialistas em desenvolvimento infantil.



# Sobre as crianças

O início da vida é sempre um milagre, e com o tempo pode-se observar as pequenas crianças se desenvolvendo ainda mais, cada uma a seu ritmo, porém, a cada nova descoberta é uma comemoração, seja com a primeira mamada, as primeiras expressões, aprendendo a engatinhar, os passos titubeantes, as primeiras palavras. Continuando pela caminhada da vida, outras descobertas vão acontecendo, outros desafios encontrados, e o desenvolver nunca termina. Contudo, é nos primeiros anos, que pode-se aprender e desenvolver grande parte do que se levará por uma vida inteira.

A infância é a primeira etapa da vida, a criança, sendo produtora inata de muitos conhecimentos, deve ser a protagonista desse processo, onde terá consciência própria e do outro. Enquanto, as instituições de educação infantil, junto às famílias, partilham o cuidado e a educação destes pequenos.

Os ambientes educacionais infantis são de suma importância para a formação das crianças, ainda mais por constituírem o primeiro espaço de educação escolar da vida, um local de socialização dos pequenos com o mundo. É importante que esse espaço proporcione a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, que promova o bem de todos, garantindo o desenvolvimento, buscando erradicar a pobreza e as desigualdades sociais, como previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013).

A educação infantil, segundo o artigo 29 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 anos, deixa claro que esse desenvolvimento se dá por meio dos aspectos físico, psicológico, intelectual e social, e ainda ressalta que a educação escolar é um complemento da ação da família e também da comunidade.

As crianças devem possuir, por direito, um espaço onde possam ter experiências de aprendizagem e desenvolvimento. Proporcionar esse tipo de ambiente é crucial para sua formação, dispor os meios e a possibilidade de se conhecer e explorar o que há em sua volta. Segundo a BNCC (2017) para a educação infantil devem ser garantidos 6 direitos de aprendizagem e desenvolvimento:

A “Cartilha Referencial Curricular de Maceió para Educação” (2020) que respeita o direito à infância, a viver e crescer compreendendo a criança por inteiro – corpo, mente e emoções, utiliza várias referências da cartilha BNCC (2017), detalhando um pouco mais sobre os 6 direitos de aprendizagem e desenvolvimento, direitos essenciais que devem ocorrer em ambiente lúdico e prazeroso, sem deixar de considerar as especificidades e o direito de aprender de cada um. Essa relação do direito da criança, expressa bem a forma que elas se desenvolvem, que enxergam o mundo e o que precisam para expressar/desenvolver habilidades.



Figura 16 - Gráfico dos 6 direitos segundo a BNCC. Fonte: Autora, 2022

**Conviver** com outras crianças e adultos, aprendendo a respeitar as diferenças e abrindo espaços para diálogos.

**Brincar** cotidianamente de diversas formas, ampliando conhecimentos, imaginação, criatividade e experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais.

**Participar** ativamente, com adultos e outras crianças do planejamento feito na escola, nas atividades cotidianas, tomando decisões e se posicionando.

**Explorar** movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos e elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando assim seus saberes sobre a cultura.

**Expressar**, como sujeito que dialoga, é criativo e sensível, vários aspectos que vivencia por meio de diferentes linguagens.

**Conhecer-se** e construir sua identidade pessoal, social e cultural, nas diversas experiências, vivenciadas na instituição escolar e em seu contexto familiar e comunitário.

E para que esses 6 direitos possam ser desenvolvidos, são ainda estabelecidos cinco campos de experiências:



Figura 17 - Gráfico dos campos de experiência segundo a BNCC. Fonte: Autora, 2022.



# 03

## TEORIAS PEDAGÓGICAS



Esse tipo de instituição, tem grande importância social, segundo Kowaltowski (2011) o arquiteto deve estar ciente da pedagogia adotada pela escola, pois os aspectos pedagógicos refletem diretamente no espaço escolar e nas atividades que serão desenvolvidas, pois com base no conceito de ensino da escola será feito o programa de necessidades.

Foram escolhidas duas propostas pedagógicas para serem trabalhadas ao longo do planejamento e projeto do espaço escolar que será proposto, que são os métodos de ensino inclusivo Waldorf e Montessori.

Na **metodologia pedagógica de Maria Montessori** (1870-1952), criada na Itália, dois fatores devem ser priorizados para o desenvolvimento da criança: o primeiro é criar um ambiente que responda às necessidades tanto físicas, como espirituais. Em segundo a criança deve poder agir livremente nesse ambiente, que deve ser atrativo, sendo auxiliada por um adulto, que não venha a forçar alguma atividade ou possa superproteger.

Quando é oferecido à criança um ambiente atrativo com vários objetos e atividades para que ela tenha a possibilidade de escolher livremente qual trabalhar e desempenhar seus esforços, podem mostrar iniciativa, autonomia, concentração e imaginação entre tantas outras qualidades. (MONTESSORI, 2004)

Propondo atividades com graus de dificuldades crescentes as crianças poderão desenvolver habilidades gradativamente, pois cada criança é única e com a aprendizagem não é diferente.

É esperado da criança que exerça o senso de responsabilidade e que participe das tarefas do cotidiano. Para isso, tudo deve estar na escala e adaptado à criança, “não só os armários, as mesas e as cadeiras, mas também as cores, os sons e a arquitetura” (RÖHRS 2010, p. 19).

No método Montessori quando a criança atinge 3 anos de idade é oferecido um ambiente em que se encontram equipamentos domésticos na dimensão proporcional às crianças, pois para elas a grande alegria vai ser exercer aquelas tarefas com perfeição, além de sempre encontrarem o que fazer e permanecer ativas (MONTESSORI, 2004, p. 104).

Montessori foi responsável por criações de materiais muito importantes para a pedagogia infantil, segundo Kowaltowski (2011) foram produzidos cinco grupos de material didático:

Os primeiros são para exercícios da vida cotidiana, e os outros abordam a linguagem, a matemática, as ciências e as questões sensoriais. Esse material se constitui de peças sólidas de diversos tamanhos e formas: caixas para abrir, fechar e encaixar, botões para abotoar, série de cores, de tamanhos, de formas e espessuras diferentes; coleções de superfícies de diferentes texturas e campainhas com diferentes sons. O “Material Dourado”, criado por Maria Montessori, baseia-se nas regras do sistema de numeração, inclusive para o trabalho com números múltiplos. É composto por cubos, placas e barras de madeira. (KOWALTOWSKI, 2011, p. 25 e 26). (Fig. 3)



Figura 18 - Crianças brincando ao ar livre na Casa das Crianças de Marija Varnien, 1931, Kaunas, Lituânia. Fonte: montistory, 2020.



Figura 19 - Crianças e professor utilizando materiais montessorianos. Fonte: IarMontessori, 2019.



A **pedagogia Waldorf criada por Rudolf Steiner** (1861-1925), na Alemanha, tem sua maior característica com base no desenvolvimento do ser humano, contrapondo o pensamento puramente materialista. Steiner acredita que o ser humano não é definido apenas pelo meio ambiente, mas também oferece resposta ao meio do seu interior, o que corrobora com a definição de educação. As crianças devem criar vínculos entre a natureza e a cultura, pois por meio do passado pode-se entender o hoje, para que cada criança trilhe seu caminho. Segundo tal pedagogia, como descreve Kowaltowski (2011, p. 23), as crianças devem ter um pensamento livre por meio da imaginação alimentada com a criatividade.

No jardim-de-infância, Lans (1998) ressalta a importância do espaço escolar se parecer ao ambiente familiar, e que as educadoras fossem as mesmas por um longo período. "No decorrer dos anos, estabelece-se um contato estreito e amigável entre os pais e professores, e a existência dessa comunidade tem efeitos altamente benéficos sobre a atividade e a motivação escolar dos alunos." descreve Lans (1998, p. 84).

E para tornar o ambiente mais parecido ao familiar as crianças não deveriam ter a mesma idade em uma sala, pois fariam referências aos irmãos de uma família que não tem a mesma idade. O dia na escola infantil é preenchido por várias atividades e por responsabilidades e tarefas a cumprir distribuídas entre os alunos, como regar as plantas e arrumar a mesa, por exemplo. Já a área externa é idealizada para ter pequenos obstáculos, como também árvores, gangorras e balanços.

O ensino teórico é sempre acompanhado pelo prático, com grande enfoque nas atividades corporais (ação), artísticas e artesanais, de acordo com a idade dos estudantes. As atividades do pensar iniciam-se com o exercício da imaginação, do conhecimento dos contos, lendas e mitos, até atingir o desenvolvimento do pensamento mais abstrato, teórico e rigorosamente formal. (KOWALTOWSKI, 2011, p. 23)

As características citadas acima puderam ser observadas in loco na visita de campo feita no dia 12 de dezembro de 2019, ao Jardim Semear, uma escola que adota a metodologia Waldorf em Maceió-Al. Para Steiner os próprios educadores deveriam administrar o ambiente escolar e é dessa forma que acontece no Jardim Semear, além de adotarem material didático da pedagogia Waldorf, como ressaltam Lans (1998) e Kowaltowski (2011) sobre a importância da utilização de materiais e brinquedos que sejam naturais e não industrializados.



Figura 20 - Crianças e professora preparando alimento numa Escola Waldorf  
Fonte: novalis



Figura 21 - Crianças e professores brincando ao ar livre  
Fonte: novalis



Segundo informaram as professoras da escola citada, as salas são pintadas em tons rosados e quentes de forma suave, como também são usados tecidos nessa tonalidade, para associar as lembranças do útero da mãe (Figura 22). No interior das salas existem cozinhas para remeter à ideia do aconchego do lar e trazer a lembrança da casa (Figura 24). Na cozinha as crianças também lavam sua própria louça e semanalmente elaboram e assam o pão que consomem de maneira coletiva. Além do ambiente de lazer ser totalmente ao ar livre (Figura 23), com piso de areia, grama, e arborizado com várias possibilidades de brincadeiras e interação para as crianças. Os educadores interferem o mínimo possível, eles deixam que as próprias crianças resolvam seus conflitos, interferindo apenas em casos essenciais ou quando solicitados.

Nota-se que as propostas pedagógicas apresentadas anteriormente, possuem semelhanças em alguns aspectos, principalmente no quesito em que a criança deve ser a autora do próprio conhecimento e o professor se torna o coadjuvante do aprendizado.



Figura 22 - Sala de atividades com pinturas das crianças.  
Fonte: Autora, 2019.

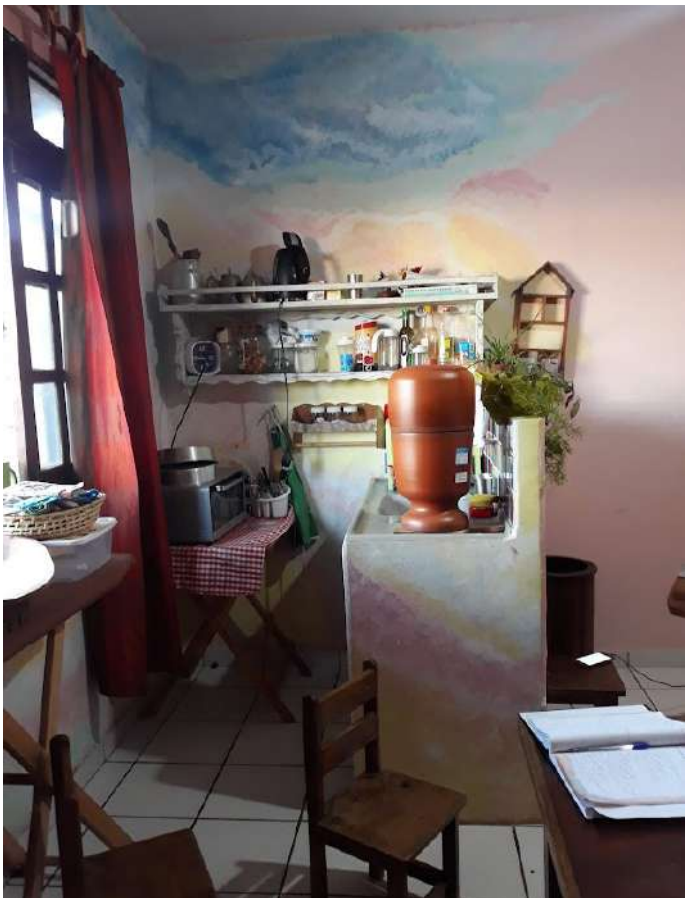


Figura 23 - Sala de atividades com cabana para contação de histórias.  
Fonte: Autora, 2019.



Figura 24 - Área de lazer.  
Fonte: Autora, 2019.

Figura 25 - Cozinha no interior de sala de atividades.  
Fonte: Autora, 2019.



Aspectos semelhantes como: a importância da autonomia e independência das crianças para o seu desenvolvimento, o sucesso do aprendizado quando o aluno é desafiado por meio das atividades, porém a partir da descoberta e resolução, adquire o conhecimento gradativo; será adotado na proposta da creche e pré-escola. Além da importância do material didático pensado tanto por Montessori, como por Steiner que tem grande importância e influência até os dias de hoje.

A proposta é criar um ambiente escolar que tenha essas duas metodologias pedagógicas aliadas a uma arquitetura ecológica e pensada para o local, que gere um espaço harmônico de convívio educacional e propício à relação com a natureza.



# Diretrizes de Projeto

Seguindo o direcionamento das pedagogias adotadas, foram listados parâmetros importantes a serem considerados na concepção do projeto, servindo de base norteadora para tomadas de decisões.

- Os dois métodos ressaltam a importância da boa iluminação, acústica e ventilação natural
- O espaço físico faz parte do processo de aprendizagem

|                                         | Montessori                                                                                                                                                                                                      | Waldorf                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Missão                                  | Desenvolver a autoeducação da criança através de atividades e estímulos                                                                                                                                         | Desenvolver a criança de maneira holística, com todas as qualidades e atribuições inerente à criança, também desenvolvendo a interação entre indivíduo e sociedade.                             |
| Faixa etária por sala                   | Grupos de crianças com idade que variam de três em três anos                                                                                                                                                    | Organiza os alunos a partir dos setênios                                                                                                                                                        |
| Valores escolares                       | O aprendizado acontece de forma compartilhada entre a criança, o mestre e o ambiente físico, que é considerado um "meio educador"                                                                               | Integração com a ideia de vida em comunidade, desenvolvendo todas as qualidades e atribuições inerente à criança. Que os espaços físicos funcionem como ferramenta no processo de aprendizagem. |
| Atividades prioritárias                 | Atividades da vida cotidiana, que estimulam os sentidos e solução de problemas.                                                                                                                                 | Atividades de artesanato, artísticas, o cultivo da terra e também relacionadas a vida cotidiana.                                                                                                |
| Circulação promove                      | A circulação deve proporcionar independência dos movimentos da criança, espaços adaptados às necessidades da criança proporcionando autonomia.                                                                  | A circulação deve convergir para lugares de encontro, trazendo a vivência da ideia de comunidade, através do espaço construído.                                                                 |
| Organização do ambiente de aprendizagem | Deve ser aconchegante e confortável, porém desafiador, simples e organizado de forma que a criança saiba o local de cada objeto, deve atender a escala da criança, ter flexibilidade para atender as dinâmicas. | Deve lembrar o lar, sendo aconchegante e acolhedor, com mobiliários que se assemelhem ao que existe numa casa, além de ter espaços multifuncionais para atender as dinâmicas de atividades      |
| Equipamentos na sala                    | O material e o espaço devem proporcionar vários tipos de atividades, esse material que será utilizado deve ser educativo, permitindo o desafio e aprendizagem.                                                  | Preza pelo uso de materiais naturais, não só nos materiais didáticos, mas no mobiliário e objetos da sala também.                                                                               |
| Conexão com a natureza                  | Permitir a integração interior e exterior para estudar e interagir rodeado pela natureza, desenvolvendo o senso de responsabilidade, amor e cuidado pela natureza.                                              | É muito importante a inspiração através da conexão com a natureza, ser desenvolvido o senso de responsabilidade e cuidado, além de aprender o que a terra pode dar com o plantar e colher       |

Tabela 01 - Estruturação de Banco de Dados sobre as pedagogias adotadas.  
Fonte: Alvares, modificado pela autora, 2022.



Figura 26 - Crianças se balançando.  
Fonte: novalis

## Pontos semelhantes observados:

- Autonomia da criança
- Considera a escala da criança
- Flexibilidade dos espaços de aprendizagem
- Integração do interior/exterior
- Importância da natureza
- Circulações como pontos de encontro
- Preza por materiais que educam e naturais
- Interação de crianças com idades diferentes



# 04

## LEITURAS PROJETUAIS

Todos os projetos escolhidos e analisados prezam pela autonomia da criança, com arquitetura e mobiliários pensados para elas, para que vivenciem e explorem o espaço da melhor forma, se apropriando do mesmo.

Fazemos de texturas materiais naturais, pensando no menor impacto possível em sua implantação e no seu entorno, conectando-se de alguma forma com a comunidade que está inserido.

Contam com ambientes acolhedores, e configurações arquitetônicas harmônicas, dinâmicas e fluidas, que permitem a criança se conectar e criar no ambiente.



## Creche MUKU / Tezuka Architects

- Arquitetos: Tezuka Architects
- Área: 537 m<sup>2</sup>
- Local: Fuji, Japão
- Ano: 2018

O projeto está localizado na cidade que tem o nome do maior símbolo do Japão, o Monte Fuji, e é A creche é ofertada pela empresa de produção de alimentos Hikari.

A creche tem a sua configuração um tanto não convencional, pois cada bloco está disposto de forma independente no terreno, sendo possível fazer modificações de tamanhos sem restrições.

O formato circular da planta, apesar de não ser tão fácil distribuir os móveis internamente, permite uma visibilidade ampla entre os blocos, facilitando a atenção dada às crianças, algo muito importante para a educação infantil, além de criar uma dinâmica favorável às brincadeiras infantis.



Figura 27 - Vista aérea Creche Muku.  
Fonte: tezuka-arch, 2019.



Essa configuração ainda permite que a sala administrativa tenha visão para vários blocos, por conta da sua localização. Os grandes beirais sombreiam e protegem cada bloco, fazendo também a proteção para as circulações.

Nesses espaços as crianças podem exercer sua autonomia, tendo mobiliários compatíveis com sua altura, além de toda a liberdade que a configuração do espaço permite.

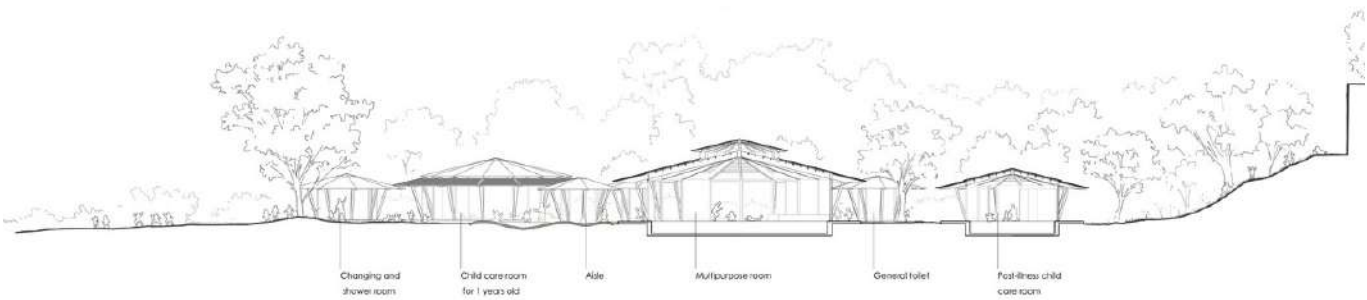
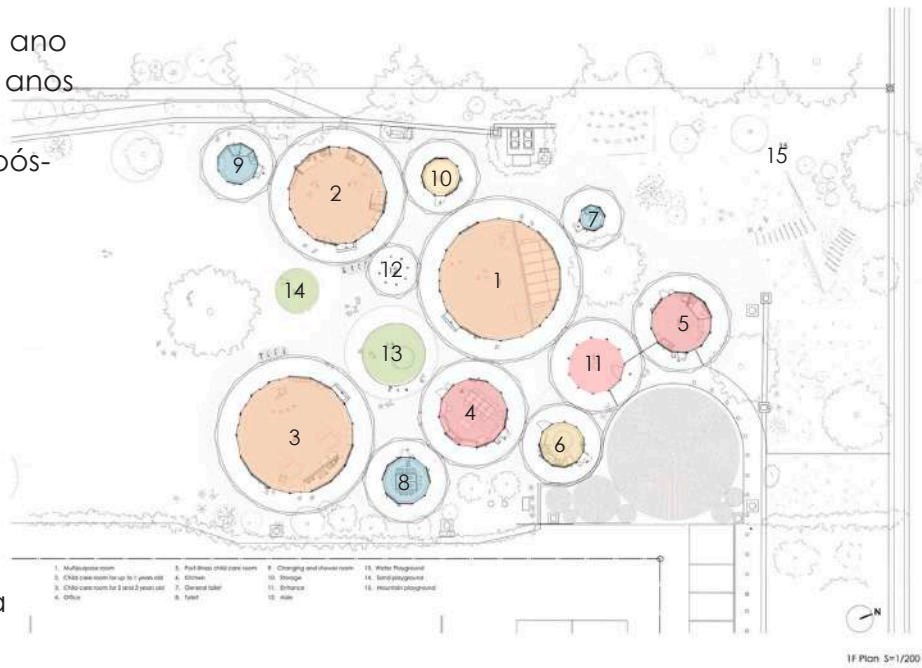


Figura 28 - Corte Creche Muku.  
Fonte: Archdaily, 2019.

1. Sala multiuso
2. Sala de creche para até 1 ano
3. Sala de creche para 2 e 3 anos
4. Administração
5. Sala de cuidados infantis pós-doença
6. Cozinha
7. Banheiro geral
8. Banheiro
9. Troca e banheiro
10. Armazenamento
11. Entrada
12. Corredor
13. Playground aquático
14. Playground de areia
15. Playground na montanha



Legenda

- Salas de aprendizagem
- Administração e Saúde
- Banheiros
- Serviços
- Área de convívio/brincadeiras

Figura 29 - Setorização da Creche Muku.  
Fonte: Archdaily, modificado pela autora, 2022.



Figura 30 - Interior da sala Multiuso Creche Muku.  
Fonte: Archdaily, 2019.



Figura 31 - Crianças brincando na área externa.  
Fonte: tezuka-arch, 2019.



Figura 32 - Sala administrativa.  
Fonte: tezuka-arch, 2019.



## Escola Waldorf Ecoara

- Arquitetos: Shieh Arquitetos Associados
- Área: 700 m<sup>2</sup>
- Local: Valinhos, São Paulo
- Ano: 2018

Essa área da escola foi uma ampliação, feita por conta da necessidade que os moradores da comunidade sentiram. Já existia o bloco de educação fundamental e o novo seria dedicado a educação infantil.

Como permaneceriam com a escola no mesmo local, um terreno alugado, foi determinante para escolha de como seria a construção – com materiais que pudessem ser realocados quando necessário, ou seja, leve e de fácil montagem.

Apenas as paredes foram feitas de forma fixa no local, utilizando a técnica de taipa de mão, graças às mãos de pais e filhos, além da ajuda de pedreiros. Também foram ministradas aulas para a comunidade, difundindo o uso da técnica.

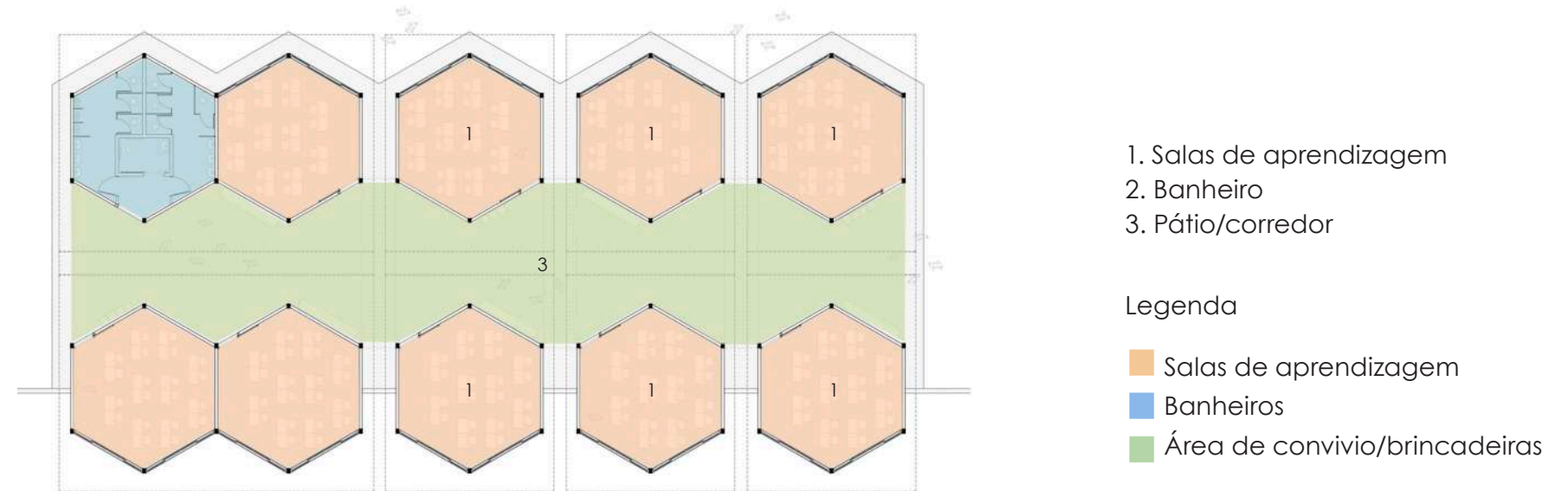


Figura 33 - Setorização da Escola Ecoara.  
Fonte: Archdaily, modificado pela autora, 2022.



Figura 34 - Fachada Frontal da Escola Ecoara.  
Fonte: Archdaily, modificado pela autora, 2022.



As salas têm formato hexagonal por conta da pedagogia Waldorf, adotada pelos educadores, que evita ângulos retos na sala e preza por uma arquitetura mais orgânica e acolhedora.

A disposição das salas criam um corredor central amplo, que serve de área de encontro, além de possuir iluminação zenital.

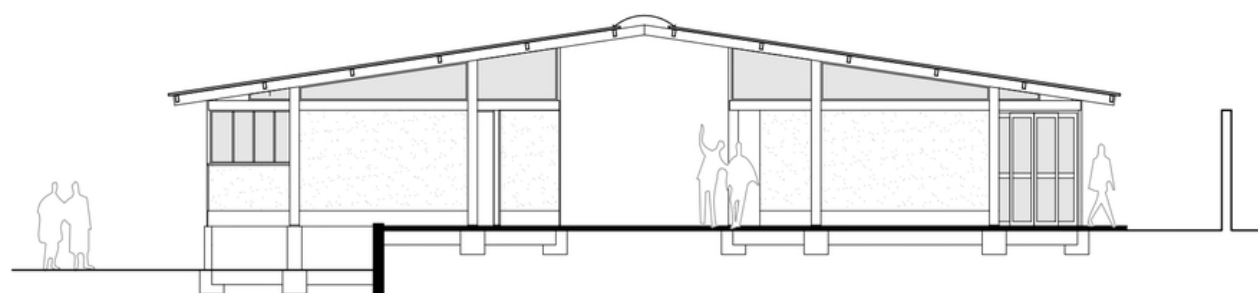


Figura 35 - Corte Escola Ecoara.  
Fonte: Archdaily, 2022.



Figura 36 - Vista das Salas de aprendizagem.  
Fonte: Archdaily, 2022.



Figura 37 - Vista Posterior Escola Ecoara.  
Fonte: Archdaily, 2022.



Figura 38 - Área lateral e fundação.  
Fonte: Archdaily, 2019.



# Escola Waldorf Casa das Estrelas

- Arquitetos: Salagnac Arquitectos
- Local: Garza, Costa Rica
- Ano: 2019

A implantação se dá próximo ao mar e para causar o menor impacto possível ao meio ambiente, o projeto foi adaptado à topografia, tendo uma forma alongada. Tem como foco a vista do oceano, onde tem setores administrativos, serviços e salas de aulas todos voltados para o mar.

Na pedagogia Waldorf há diferentes ciclos para as crianças e para as maiores, as salas são configuradas de forma diferente.

## Legenda

- Salas de aprendizagem
- Administração e Saúde
- Banheiros
- Serviços
- Área de convívio/brincadeiras

- 1. Acesso principal
- 2. Acesso secundário
- 3. Pátio
- 4. Cozinha
- 5. Corredor
- 6. Refeitório
- 7. Banheiros
- 8. Administração
- 9. Biblioteca
- 10. Salas de aula

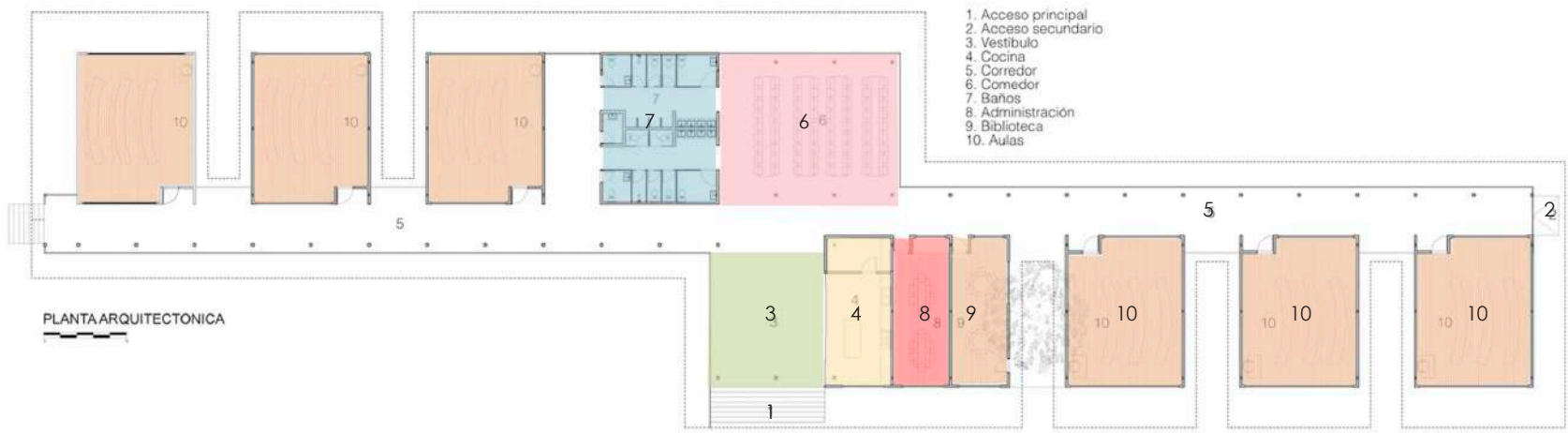


Figura 39 - Setorização do Bloco de Educação Fundamental da Escola Casa das Estrelas  
Fonte: Archdaily, modificado pela autora, 2022.



Figura 40 - Fachada Bloco de Educação Fundamental da Escola Casa das Estrelas  
Fonte: Archdaily, modificado pela autora, 2020.

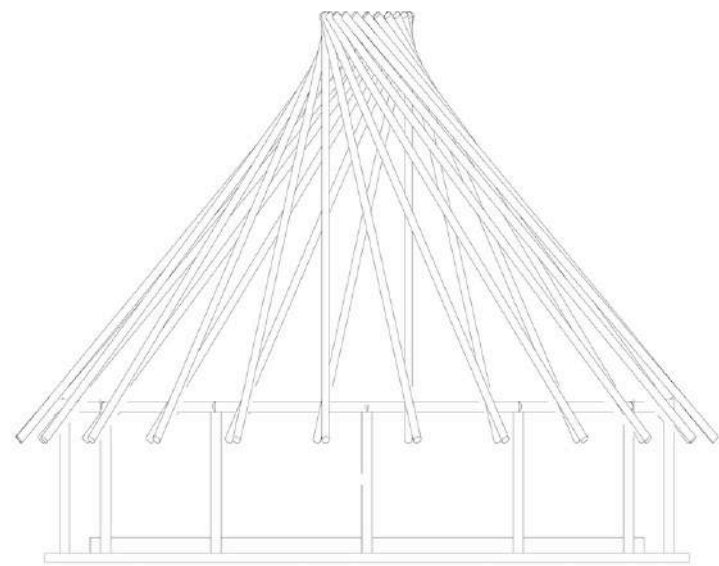


Figura 41 - Vista interna sala do fundamental da Escola Casa das Estrelas  
Fonte: Archdaily, 2020.



Uma arquitetura mais orgânica e com materiais naturais foram adotadas para as salas de aula da pré-escola, no centro do telhado de madeiras entrelaçadas e com fechamento em palha, há uma abertura para entrada de luz.

Desde o início a proposta era ter uma arquitetura fluida, leve, com cores sutis e uso de materiais naturais, tendo como base os princípios da educação Waldorf.



ELEVACION DE RANCHO ESCENICO

Figura 42 - Corte Bloco infantil da Escola Casa das Estrelas  
Fonte: Archdaily, 2020.

- 1. Acesso
- 2. Área de aprendizagem
- 3. Banheiro
- 4. Cozinha

Legenda

Salas de aprendizagem

Banheiros

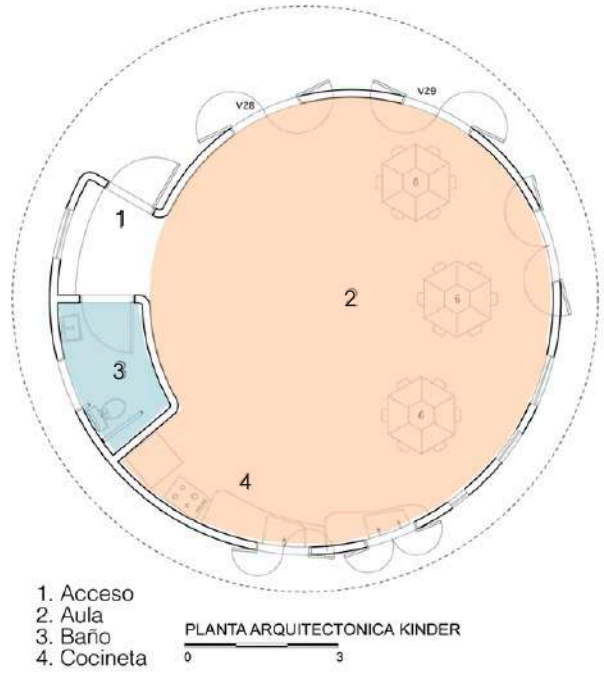


Figura 43 - Setorização do Bloco infantil da Escola Casa das Estrelas  
Fonte: Archdaily, 2020.



Figura 44 - Vista Frontal do Bloco de educação infantil da Escola Casa das Estrelas  
Fonte: Archdaily, 2020.



Figura 45 - Vista interna sala infantil da Escola Casa das Estrelas  
Fonte: Archdaily, 2020.



Figura 46 - Salão de artes cênicas da Escola Casa das Estrelas  
Fonte: Archdaily, 2020.



# 05

## DADOS DO LOCAL







# Creches do Vergel

Como base para a escolha do local de projeto, foi analisada a quantidade de Creches e Pré-escolas oferecidas no bairro em questão. Por meio da busca feita no site do Inep, foi percebido o quanto a necessidade é grande e urgente, tanto que a inauguração de uma Cmei aconteceu no Vergel do Lago durante a elaboração deste trabalho.

Dessa forma, foi visto que as instituições públicas de ensino da educação infantil existentes no bairro, de acordo com o

Catálogo de Escolas do Inep são duas: Creche Lindolfo Collor e Cmei Walter Pitombo Laranjeiras que foi inaugurada em 15 de outubro de 2021.

Segundo o Inep, essas são creches do Vergel do Lago, mas de acordo com o limite de bairros de Maceió, elas estão localizadas na Ponta Grossa, porém, atendendo também as crianças do Vergel. A distância delas para o terreno proposto é cerca de 1,5km de distância, de acordo com o Google Maps.

Há no bairro creches particulares, mas o foco do projeto são os menos favorecidos economicamente e que não possuem condições de pagar para ter acesso a creches, visto que, é direito deles que haja equipamento público para atender a todos.

Mas a demanda ainda é grande, de acordo com o mapa de Pessoas Residentes de 0 a 5 anos de idade, que mostra o número aproximado de crianças daquela região, mesmo às margens da Lagoa pode ser observada uma quantidade considerável de crianças.

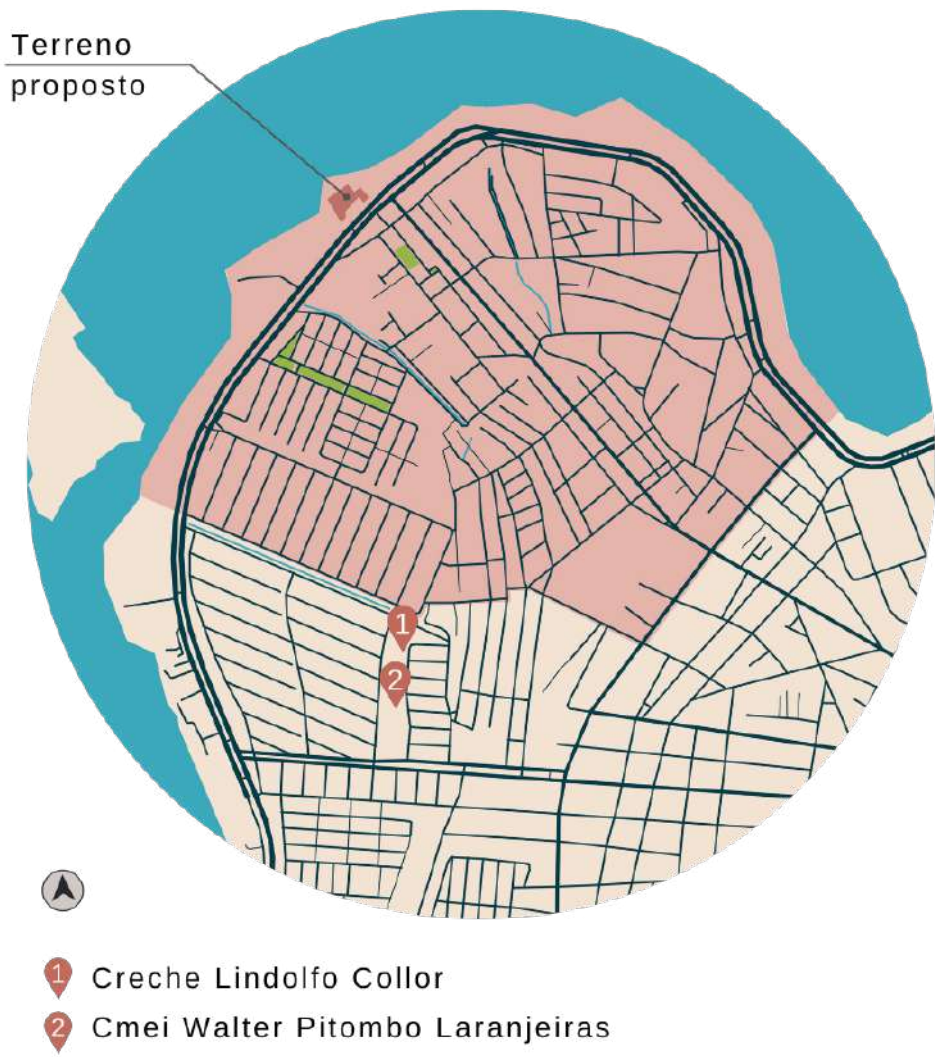


Figura 50 - Localização das creches públicas que atendem o Vergel do Lago.  
Fonte: Autora, 2022.

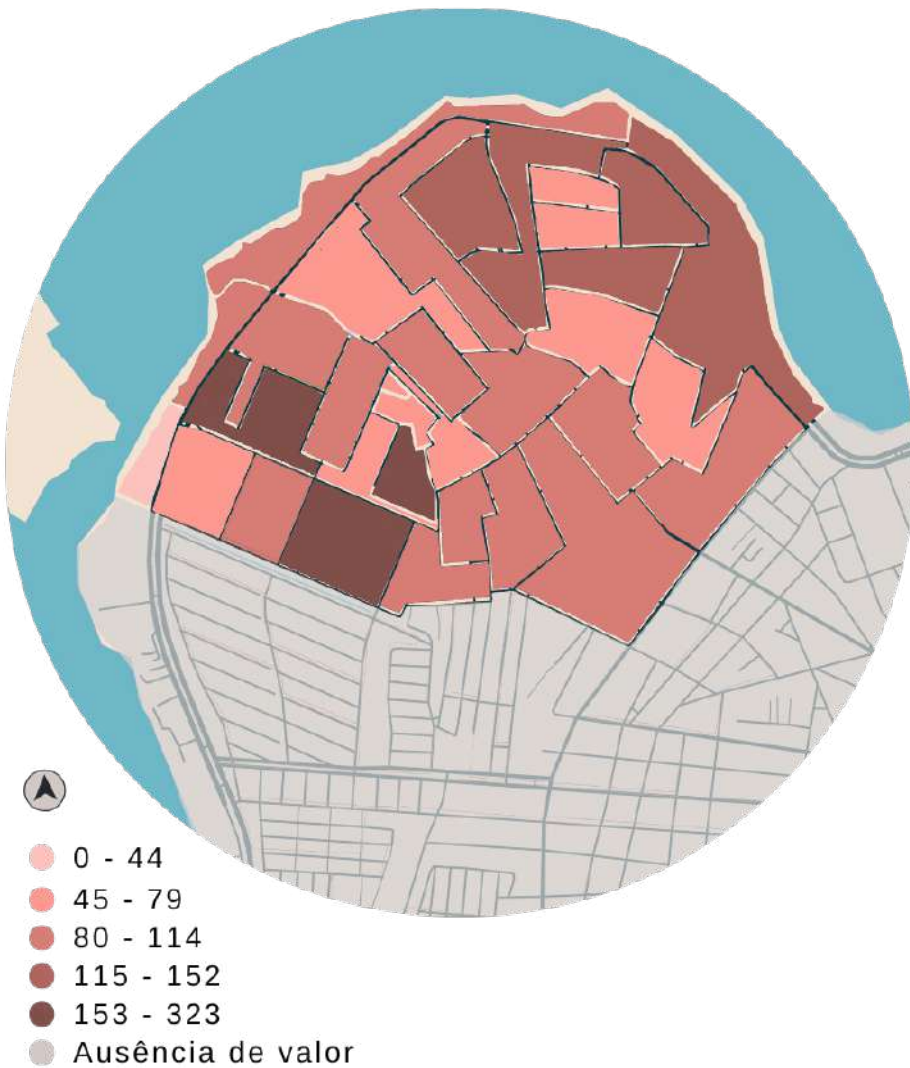


Figura 51 - Número de pessoas residentes de 0 a 5 anos no Vergel do Lago  
Fonte: IBGE, Sinopse por setores, censo 2010, modificado pela autora, 2022.



# Terreno e Topografia

O terreno escolhido tem 2.951,00m<sup>2</sup> de área. Considerando a área destinada ao espaço Multiusos que será de 416,00m<sup>2</sup> Apesar do seu considerável desnível que é de 3m no eixo transversal e 1m no eixo longitudinal (Figuras 53 e 54), a topografia existente foi mantida, não havendo nenhum movimento de terra no local.

Todo o projeto está implantado em um único pavimento, sendo o ideal para a proposta escolhida, além de não destoar do entorno imediato. No entanto, foi necessário o uso de muitas circulações verticais como rampas e escadas devido a declividade natural do terreno.

Figura 52 - Vista aérea com marcação de perfis.  
Fonte: Google Earth, modificado pela autora, 2022.

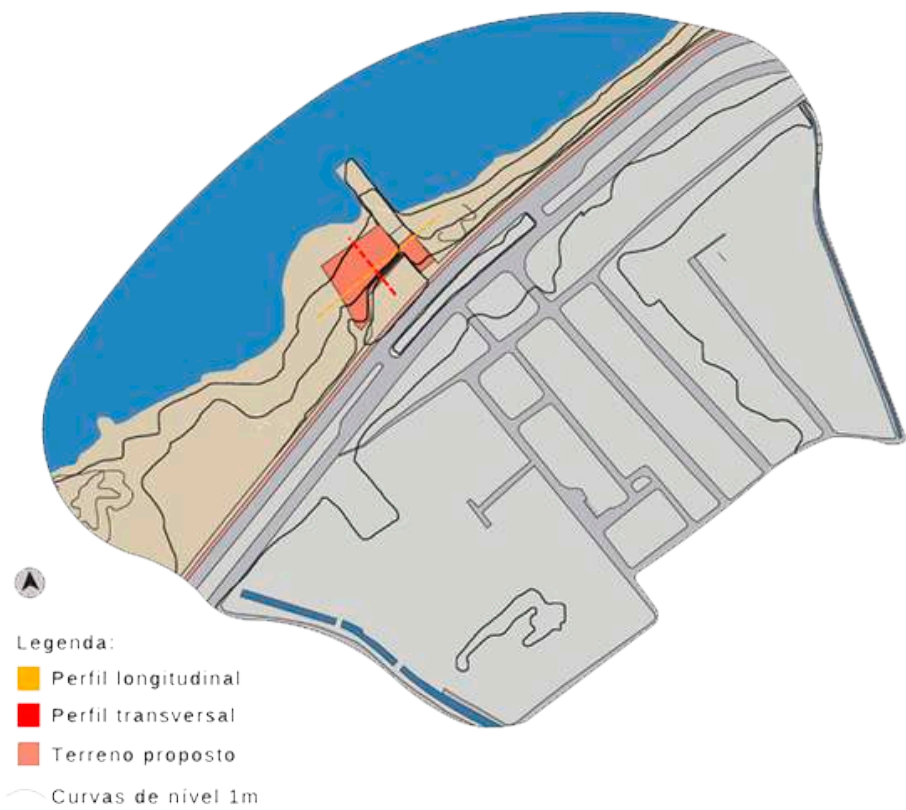


Figura 53 - Estudo da topografia do terreno e seu entorno.  
Fonte: Autora, 2022.



Figura 54 - Perfil longitudinal do terreno  
Fonte: Google Earth, 2022.

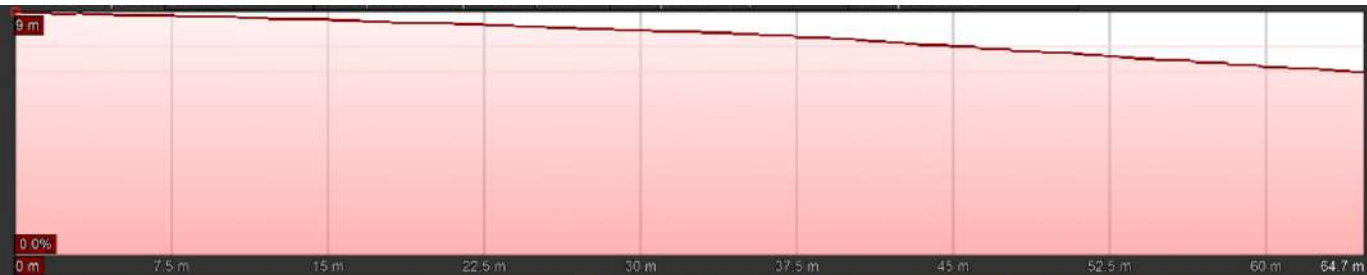


Figura 55 - Perfil transversal do terreno.  
Fonte: Google Earth, 2022.



## Uso e ocupação do solo

A área estudada é formada em sua grande maioria, por unidades residenciais. Há pouco comércio na área, onde a maior parte não é voltado para suprimentos. Existem poucos serviços e algumas instituições religiosas e de ensino, no total são 2 escolas estaduais e 1 municipal, porém nenhuma atende a educação infantil.

Foram observadas ainda 2 iniciativas privadas de ensino infantil, uma casa térrea transformada em escolinha e uma creche de um centro espírita, sendo assim em toda área, não foi visto nenhuma considerável estrutura que comportasse uma escola de educação infantil pública.

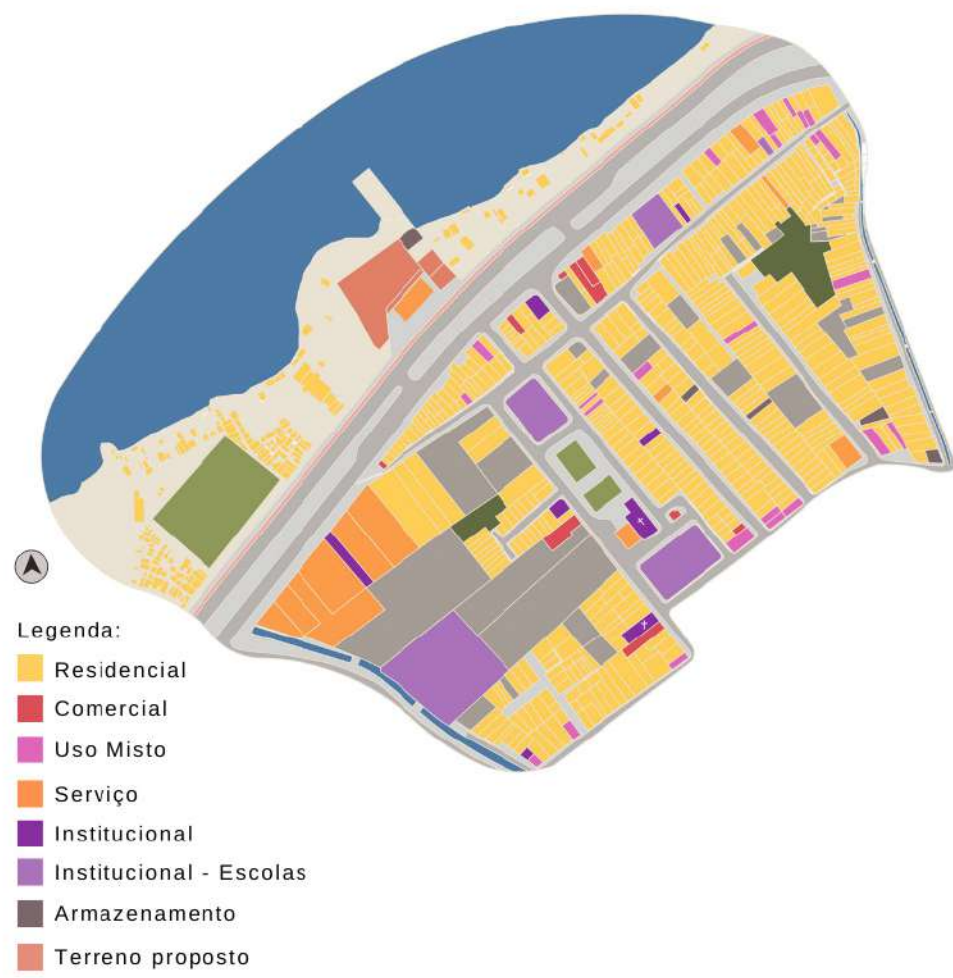


Figura 56 - Marcação do uso e ocupação do solo da área.  
Fonte: Autora, 2022

## Cheios e vazios

Como observado no tópico anterior, essa é uma área bastante densa, com poucos vazios e em sua grande maioria, são propriedades privadas. A maior parte das áreas desocupadas são de proporções menores, contudo, há alguns grandes

vazios na área analisada, que poderiam ser utilizados para instituir equipamentos para a comunidade, já que se trata de uma área que carece desse tipo de investimento.



Figura 57 - Marcação dos cheios e vazios do entorno.  
Fonte: Autora, 2022.



# Gabarito

Na análise local, pode-se perceber o quanto as edificações são predominantemente baixas, compostas por apenas 1 ou 2 pavimentos, e geralmente são residências. Um padrão que é percebido em grande número no bairro. As edificações com 3 pavimentos, no entorno do local estudado, são pouquíssimas e todas residenciais. Isso demonstra o quanto a altura no local é uniforme.

# Hierarquia Viária

O terreno está localizado em frente a uma via Arterial - Avenida Senador Rui Palmeira, que faz ligação com o bairro Ponta Grossa de Maceió. A predominância no local se dá pelas vias locais, são vias onde não há semáforos e ligam diretamente a maior parte das residências no local.

Também é possível observar que o terminal de ônibus do Vergel do Lago está localizado nesse recorte. A Avenida Monte Castelo é uma via coletora usada como corredor de passagem de ônibus, que também faz a ligação com muitas vias locais até chegar à arterial.

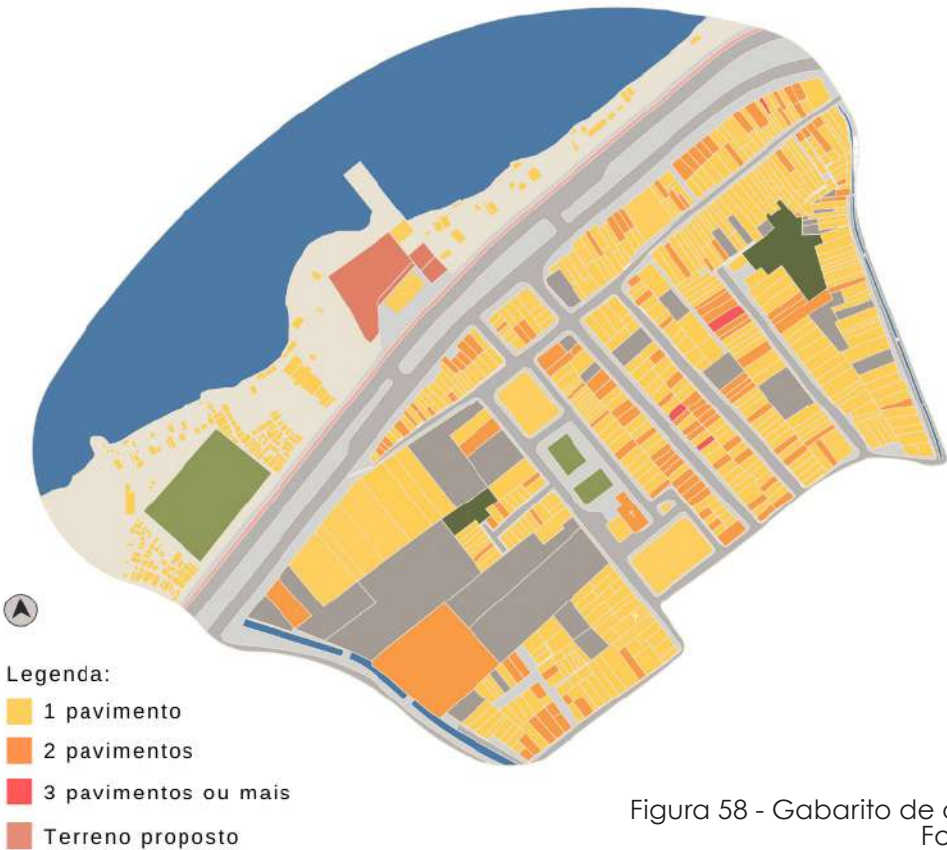


Figura 58 - Gabarito de altura do entorno. Fonte: Autora, 2022.



Figura 59 -Análise do sistema viário do entorno. Fonte: Google Maps, modificado pela autora, 2022.



# Legislação

Segundo o Zoneamento de Maceió que é definido pelo Código de Urbanismo e Edificações de Maceió, o terreno está inserido dentro da Zona Residencial 1 (ZR-1) e seguindo o Plano Diretor de Maceió existem vários parâmetros urbanísticos para serem seguidos. A ZR-1 é uma área predominantemente destinada ao uso residencial com verticalização baixa.

Como se trata de uma escola foi observada no Código de Urbanismo e Edificações de Maceió a SEÇÃO V que se trata Dos Serviços de Educação:

- Art. 480. As edificações destinadas à prestação de serviços de educação obedecerão aos seguintes padrões:
- I – a taxa de ocupação máxima é de 50% (cinquenta por cento), sendo permitida a utilização do percentual estabelecido no Quadro 1 do ANEXO III desta Lei para a Zona Urbana ou Corredor Urbano em que se situe, desde que a diferença de área no percentual que exceda os 50% (cinquenta por cento) seja contínua e utilizada exclusivamente como área de recreação;
- II – as salas de aula terão:
- a) pé-direito mínimo de 2,5 m (dois metros e cinquenta centímetros);
- b) área mínima de 30 m2 (trinta metros quadrados), salvo exigências mais restritivas dos órgão competentes;
- III – terão instalações sanitárias:
- a) distintas, para uso pelos alunos e pelo pessoal administrativo e docente;

Essas e outras recomendações foram adotadas para escola como corredores principais com 2m de largura, e secundários com 1,60m, escadas com 1,5m de largura e os ambientes que têm uma permanência prolongada devem ter iluminação e ventilação natural.

A Lei nº 12.651/12, do Código Florestal Brasileiro, define no Artigo 4º e inciso II que para o entorno de lagoa a faixa livre mínima na zona urbana é de 30 (trinta) metros, e essa restrição foi adotada no projeto, sendo inserido na área livre dos 30m (Figura 60), apenas a Horta e o Playground.

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

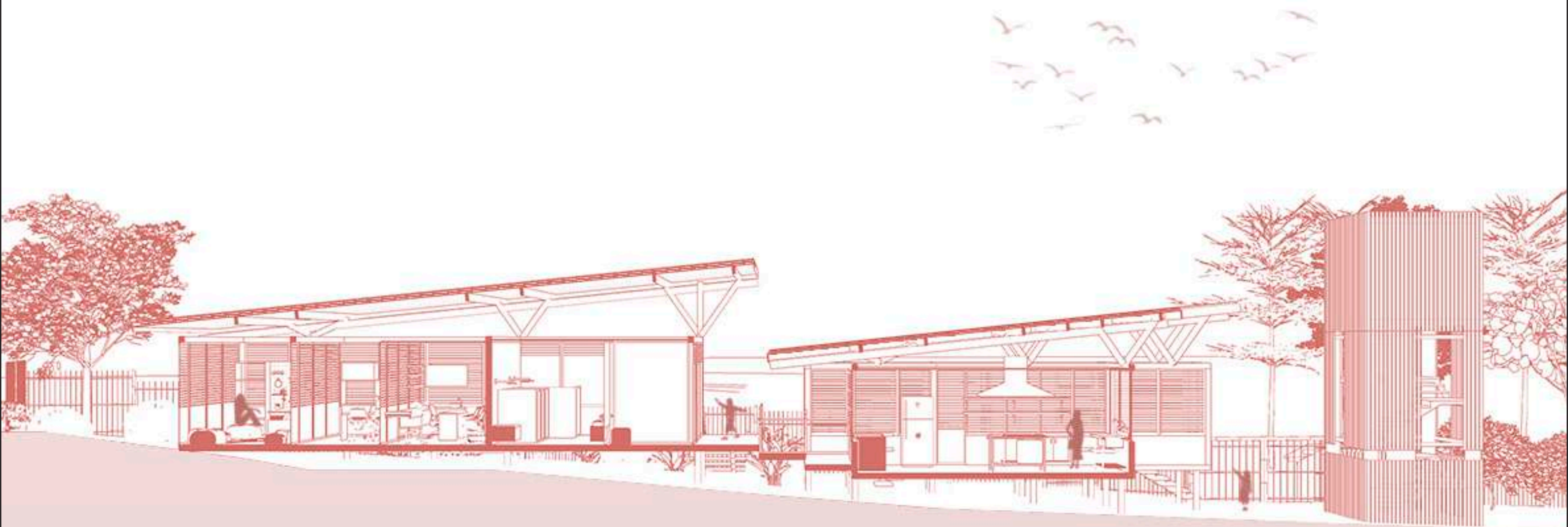
| Localização   | Área da superfície do espelho d'água (ha) | Faixa marginal de APP (m) |
|---------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| Zonas Rurais  | Até 20                                    | 50                        |
|               | Acima de 20                               | 100                       |
| Zonas Urbanas | Independente                              | 30                        |

Figura 60 -Largura mínima para construções às margens de lagoas  
Fonte: Embrapa, 2019



Figura 61 - Ilustração de largura mínima no terreno proposto.  
Fonte: Google Maps, modificado pela autora, 2022





## 06 O PROJETO

Diante das problemáticas apresentadas, foi percebida a necessidade de um espaço de creche e pré-escola que proporcione um ambiente de interação e aprendizagem para as crianças daquela região. Suprindo uma necessidade local, e levando cultura, alimentação, esporte e lazer aos pequenos.

Além disso, o espaço foi planejado para que dialogasse com seu entorno, gerando o sentimento de pertencimento por parte

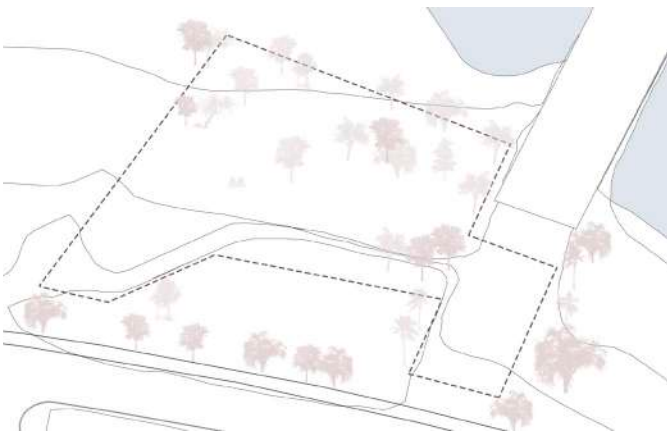
das crianças e de toda comunidade, fazendo uso de materiais de baixo impacto ambiental.

Também buscou-se desenvolver um projeto de arquitetura alinhado a aspectos das pedagogias Montessori e Waldorf, respeitando o local e a natureza existentes.

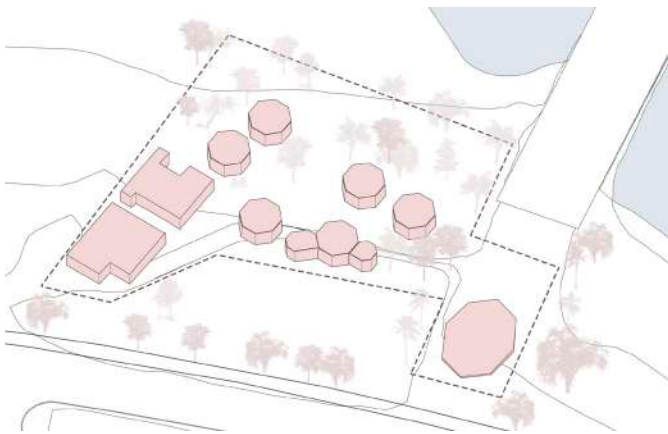


# Concepção

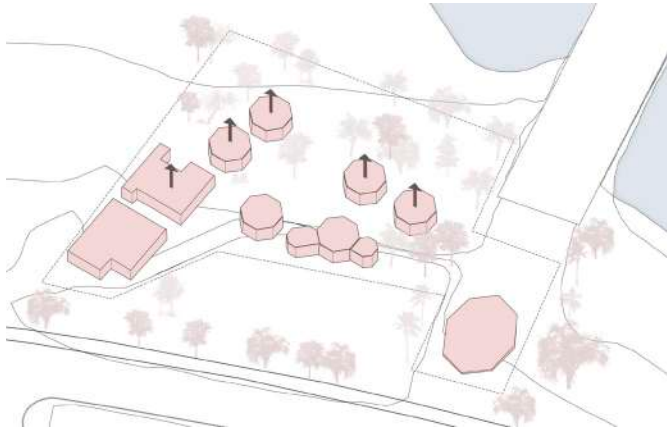
Figura 62 - Concepção do Projeto.  
Fonte: Autora, 2023



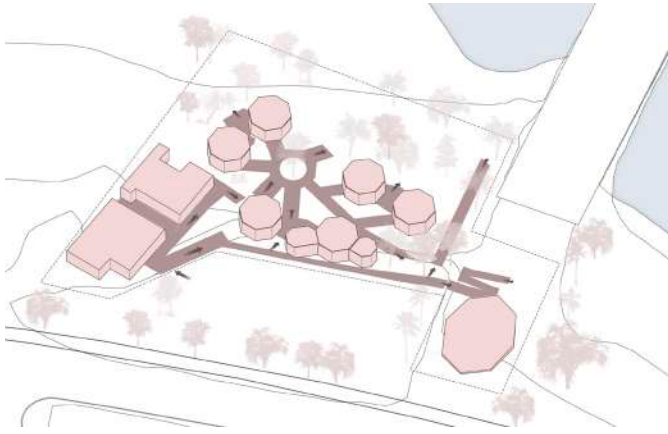
Demarcação da área limite do terreno para implantação da proposta de projeto.



Distribuição dos módulos com metragem definida, levando em consideração a vegetação e relevo local.



Elevação de alguns módulos devido a alagamentos recorrentes.



Composição de passarelas e caminhos elevados, convertendo os espaços vazios abaixo propício para brincadeiras.



Figura 63 - Corte Transversal com Lagoa elevada a 1,70m.  
Fonte: Autora, 2023



# Concepção - Setorização

Desde o início a setorização teve o cuidado de ocupar locais livres de vegetação (sobretudo arbóreas), distribuindo os blocos no terreno, das quais, a área da administração e saúde foram dispostas mais próximas à entrada principal e logo em seguida a área de alimentação e serviços que está mais perto da entrada secundária, por fim, foram locadas as salas

de aprendizagem, que ficam distribuídas entre a vegetação já existente, tendo assim, o mínimo de remoção possível de árvores.

Dessa forma, foram feitos pré dimensionamentos e distribuídos no terreno. Aos poucos, de acordo com a ventilação natural e a insolação, os blocos foram sendo organizados no terreno.



- Legenda
- Salas de aprendizagem
  - Administração e Saúde
  - Banheiros
  - Serviços
  - Horta
  - Alimentação

Figura 64 - Evolução da setorização da Escola Infantil.  
Fonte: Autora, 2022.

# Conceito e Partido

A proposta traduz-se em elaborar um espaço de educação infantil para as crianças da região que carecem de espaços desse tipo, onde possam conviver, socializar e interagir tanto com o outro como com a natureza.

O projeto se deu com base em diretrizes feitas pelas pedagogias escolhidas e buscam transmitir as necessidades das crianças nos primeiros anos de vida: precisam **experienciar**, ter um **lugar de refúgio** e **sentimento de pertencimento**. Todos esses conceitos foram incorporados ao projeto por meio do desenho de uma planta baixa descentralizada com salas em formato não convencional, formas octogonais.

Esse formato de sala proporciona a visualização do entorno, permitindo além da contemplação a vigilância e a conexão com outros ambientes. Também houve o aproveitamento de cada espaço como lugar de **experiência**, desde a sala de aprendizagem até embaixo dos corredores de conexão.

A escola é totalmente integrada com o seu entorno, não havendo nenhum movimento de terra e respeitando a vegetação existente. Foram utilizadas técnicas de bioconstrução por meio do uso de materiais de baixo impacto ambiental, além de propostas para fornecer conforto, priorizando a ventilação e iluminação natural.

Pensada para ser uma extensão do lar, onde cada sala de aprendizagem se relaciona esteticamente com a casa, proporcionando conforto e acolhimento de todos, um **lugar de refúgio**. Os ambientes foram pensados para atender as necessidades das crianças e proporcionar interações e desenvolvimento.

Todas as janelas tem a altura para permitir que a criança possa contemplar o entorno, todos os acessórios e equipamentos estão ao alcance delas para maior autonomia, guarda-corpos estão presentes em todas as extensões de rampas e escadas de forma vertical para não permitir que seja escalado.

A experiência desejada é que os pequenos possam interagir dentro dos espaços e fora dele, que por meio do **sentimento de pertencimento** à escola, cada lugar sirva de espaço de interação, aprendizagem e brincadeiras.

Os espaços verdes foram priorizados, para que possam entrar em conexão com a natureza, por meio do playground inserido em meio às árvores e da horta, também com toda vegetação existente, conscientizando-os desde pequenos sobre a importância da preservação do meio ambiente.





# Condicionantes Climáticas

Para o melhor conforto térmico foram adotadas algumas estratégias para o clima quente e úmido da região, além de analisar os ventos predominantes que ocorrem na direção sudeste o ano todo e leste durante a primavera e verão.

A fachada frontal que é direcionada para a Avenida Senador Rui Palmeira tem orientação sudeste, dessa forma as aberturas da cobertura de todos os blocos foram direcionadas para os ventos predominantes, facilitando a ventilação cruzada e a renovação de ar abaixo da cobertura.

As aberturas das salas de aprendizagem também propiciam a ventilação cruzada por meio de suas aberturas em paredes opostas. Também foram adotados grandes beirais para proporcionar o sombreamento, além de aparar a chuva.

Seguindo a recomendação do documento “Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil” (MEC, SEB, 2006) os berçários foram locados voltados para o nascente, optando pelos blocos mais próximos à entrada.



Figura 65 - Análise bioclimática do terreno. Fonte: Google Maps, modificado pela autora, 2022

# Fluxograma

Por meio do Fluxograma pode-se compreender a distribuição e a ligação dos setores e ambientes pensados para o local.

Também foram utilizadas cores seguindo as utilizadas no programa de necessidades que identificam os setores.

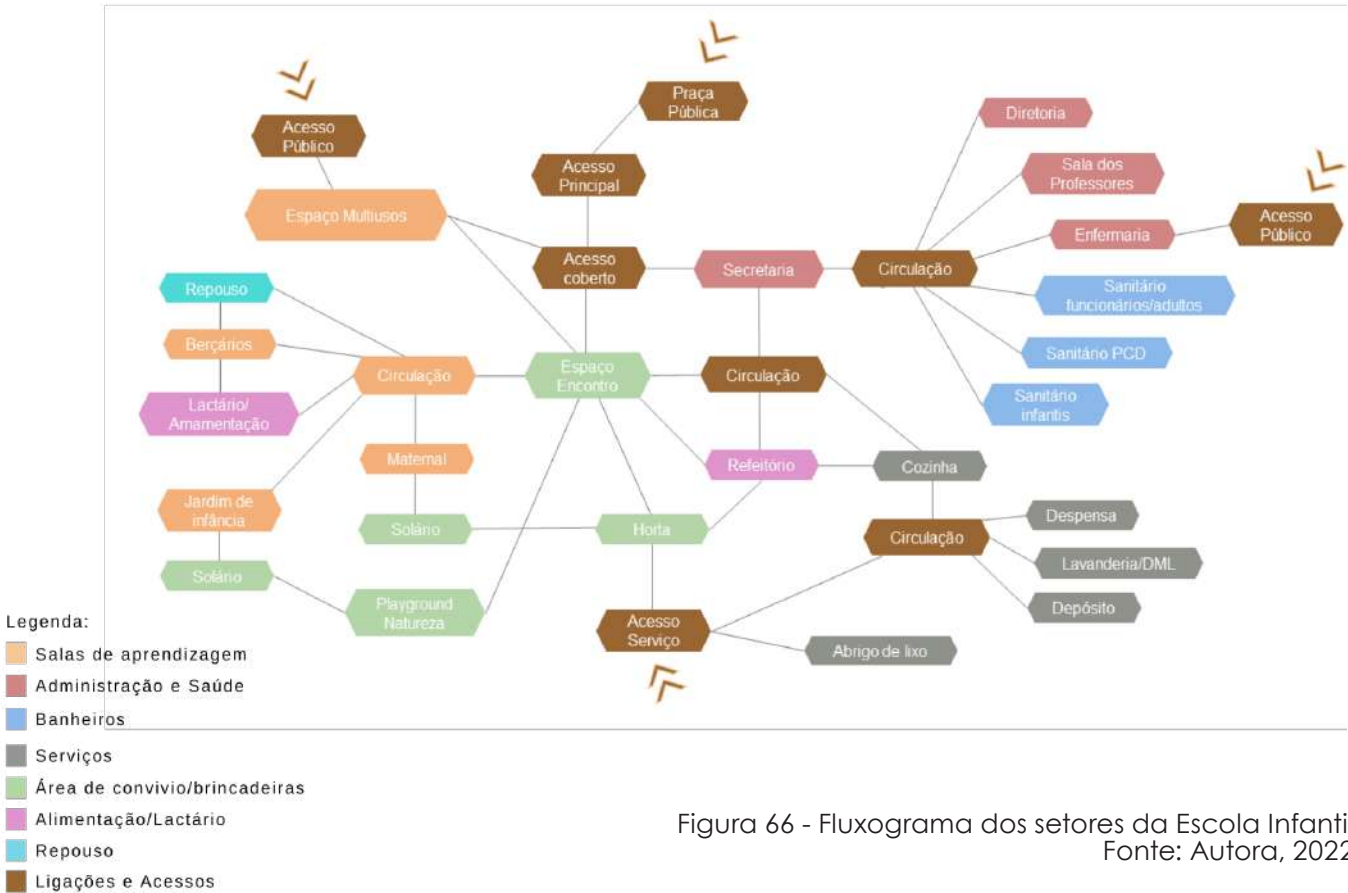


Figura 66 - Fluxograma dos setores da Escola Infantil. Fonte: Autora, 2022.



Programa

O programa de necessidades foi definido com base nas escolas estudadas e também buscou-se documentos que visam instruir os que trabalham em vários setores da educação infantil, foi observado o “Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil” (MEC, SEB, 2006) e “Elaboração de projetos de edificações escolares: Educação infantil” (FNDE, 2017)

Seguindo parâmetros das pedagogias escolhidas foram adotados 3 níveis de idade para cada sala de aprendizagem:

- Berçário 1: 0 - 11 meses
- Berçário 2: 1 ano - 1 ano e 11 meses
- Maternal: 2 anos - 3 anos e 11 meses
- Jardim de Infância: 4 anos - 5 anos e 11 meses

O Berçário 1 terá 10 crianças, o Berçário 2 terá 13 crianças, já o Maternal tem 2 salas de aprendizagem com 16 crianças, da mesma forma o Jardim de infância tem 2 salas de aprendizagem com 16 crianças, contando assim com 87 crianças por turno. A escola também contará com 02 docentes por sala a cada turno.



Figura 67 - Espaço Multiuso.  
Fonte: Autora, 2022.

Para várias decisões tomadas adiante também foi consultado o documento “A Base Nacional Comum Curricular” (BNCC) que visa que com colaboração as mudanças sejam feitas para então haver equidade na educação brasileira. No programa também foi pensado um espaço que beneficia a comunidade local para além das crianças, visando melhorar a qualidade dos espaços coletivos e públicos, ainda precários e escassos na região. Assim foi pensado

um “Espaço multiuso”, aberto à comunidade, no qual tanto as crianças da Escola como os moradores, podem usufruir do espaço para atividades variadas.

Na área da entrada principal também foi proposto uma praça pública para a população. A comunidade também terá acesso a enfermaria da Escola, que tem uma entrada diretamente voltada para a rua, facilitando o acesso para o atendimento.

|                | AMBIENTE                                   | QUANT. | ÁREA   | ÁREA TOTAL |
|----------------|--------------------------------------------|--------|--------|------------|
| ADMINISTRATIVO | Secretaria / orientação                    | 1      | 15,60  | 76,18      |
|                | Hall de Espera                             | 1      | 20,00  |            |
|                | Sala de professores                        | 1      | 15,14  |            |
|                | Administração                              | 1      | 12,04  |            |
|                | Enfermaria                                 | 1      | 13,40  |            |
| APRENDIZAGEM   | Sala de atividades - Berçário 1            | 1      | 36,15  | 364,90     |
|                | Sala de atividades - Berçário 2            | 1      | 36,15  |            |
|                | Sala de atividades - Maternal              | 2      | 36,15  |            |
|                | Sala de atividades - Jardim de Infância    | 2      | 36,15  |            |
|                | Espaço multiuso                            | 1      | 148,00 |            |
| HIGIENE        | Sanitários infantis                        | 1      | 14,94  | 25,24      |
|                | Sanitários de funcionários/ público adulto | 1      | 7,60   |            |
|                | Sanitário PCD                              | 1      | 2,70   |            |
| REPOUSO        | Sala de Repouso                            | 1      | 17,03  | 17,03      |
| ALIMENTAÇÃO    | Refeitório                                 | 1      | 50,00  | 61,90      |
|                | Lactário/Amamentação                       | 1      | 11,90  |            |
| SERVIÇOS       | Cozinha                                    | 1      | 28,00  | 56,80      |
|                | Despensa                                   | 1      | 10,00  |            |
|                | Lavadeira/DML                              | 1      | 6,50   |            |
|                | Depósito                                   | 1      | 6,30   |            |
|                | Abrigo de lixo                             | 1      | 6,00   |            |
| EXTERNOS       | Espaço Encontro                            | 1      | 49,00  | 279,74     |
|                | Playground Água                            | 1      | 18,00  |            |
|                | Playground Natureza                        | 1      | --     |            |
|                | Horta                                      | 1      | 170,00 |            |
|                | Solários                                   | 2      | 42,74  |            |

Quadro 1: Programa de necessidade da Escola Infantil.  
Fonte: Autora, 2022



# Setorização

## Salas de Aprendizagem:

Área destinada a aulas e interações, com colegas, professor, por meio de livros e vários equipamentos, cada bloco é equipado com um banheiro.

## Horta:

Outro espaço verde que as crianças podem contar é a horta, que tem bancos ao seu redor para descanso ou observação e contemplação.

## Playground Natureza:

Espaço de recreação ao ar livre com vários equipamentos em madeira, além da caixa de areia.

## Solários:

Ficam entre as salas do Maternal e Jardim de Infância, servem como área de atividades ao ar livre e se conectam diretamente as salas e a outras áreas como a horta e playground, as crianças também podem usar para ir de um espaço a outro.

## Espaço Multiuso:

Um espaço versátil, para recreação das crianças. Outra funcionalidade é o uso pela comunidade, servindo de espaço para eventos, capacitações e encontros.

## Praça Pública:

Espaço dedicado a comunidade, para fornecer mais uma área de apropriação para os moradores da região.

## Espaço de Encontro:

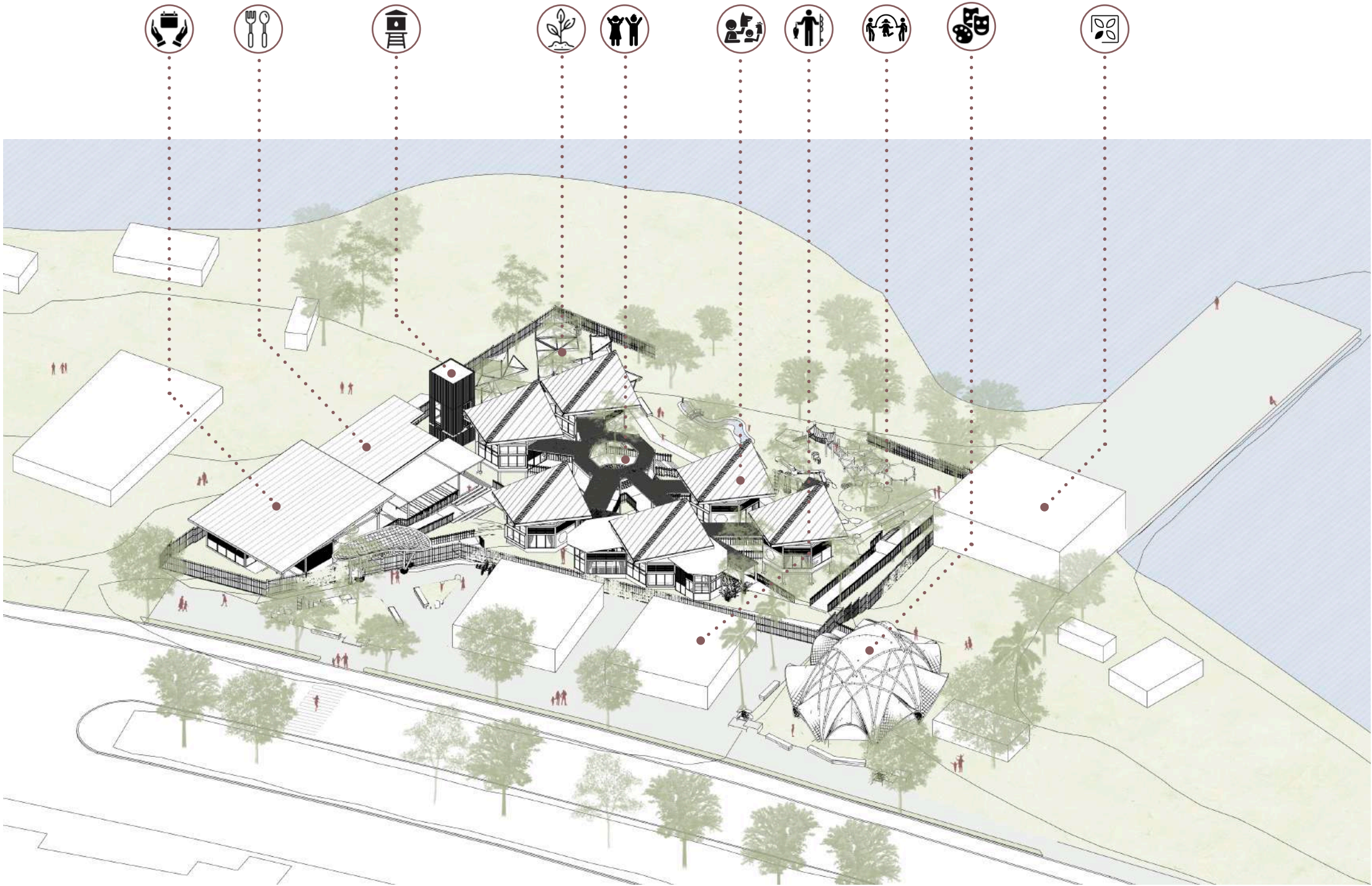
Todas as salas de aprendizagem convergem para ele, conta com um escorregador e telas de rede, ele ainda é elevado 1,6m do chão, permitindo a exploração abaixo dele, um local de passagem, que serve para muitas outras funções



**Cooperativa das Marisqueiras:**  
Área em reforma, que atenderá todo o fluxo de produção do Sururu, feito por 50 marisqueiras



**Entrepasto do Sururu:**  
Espaço que ocorrerá o beneficiamento das conchas de sururu e fabricação dos produtos desenvolvidos com a matéria-prima, como o Cobogó Mundaú.



Implantação Isométrica.  
Fonte: Autora, 2023.



Implantação



Implantação

- 01 Comunidade no entorno

02 Acesso principal

03 Acesso serviço

04 Administração e Saúde

05 Serviços

06 Salas de aprendizagem

07 Espaço de Encontro

08 Espaço Multiuso
- 09 Playground Natureza

10 Playground água

11 Horta

12 Reservatório de água

13 Praça Pública

14 Cooperativa das Marisqueiras

15 Entrepasto do Sururu



Implantação - Coberta

A implantação proposta tem por finalidade garantir conexões, entre os espaços internos, com a Lagoa e demais entorno. Compreende passagens dando entrada às quatro faces do projeto, sendo facilmente acessado.

O Espaço Multiuso é aberto à comunidade, para que todos possam se apropriar e utilizá-lo. Também foi proposto a implantação de uma praça pública.





Figura 68 - Implantação Isométrica  
Fonte: Autora, 2022.

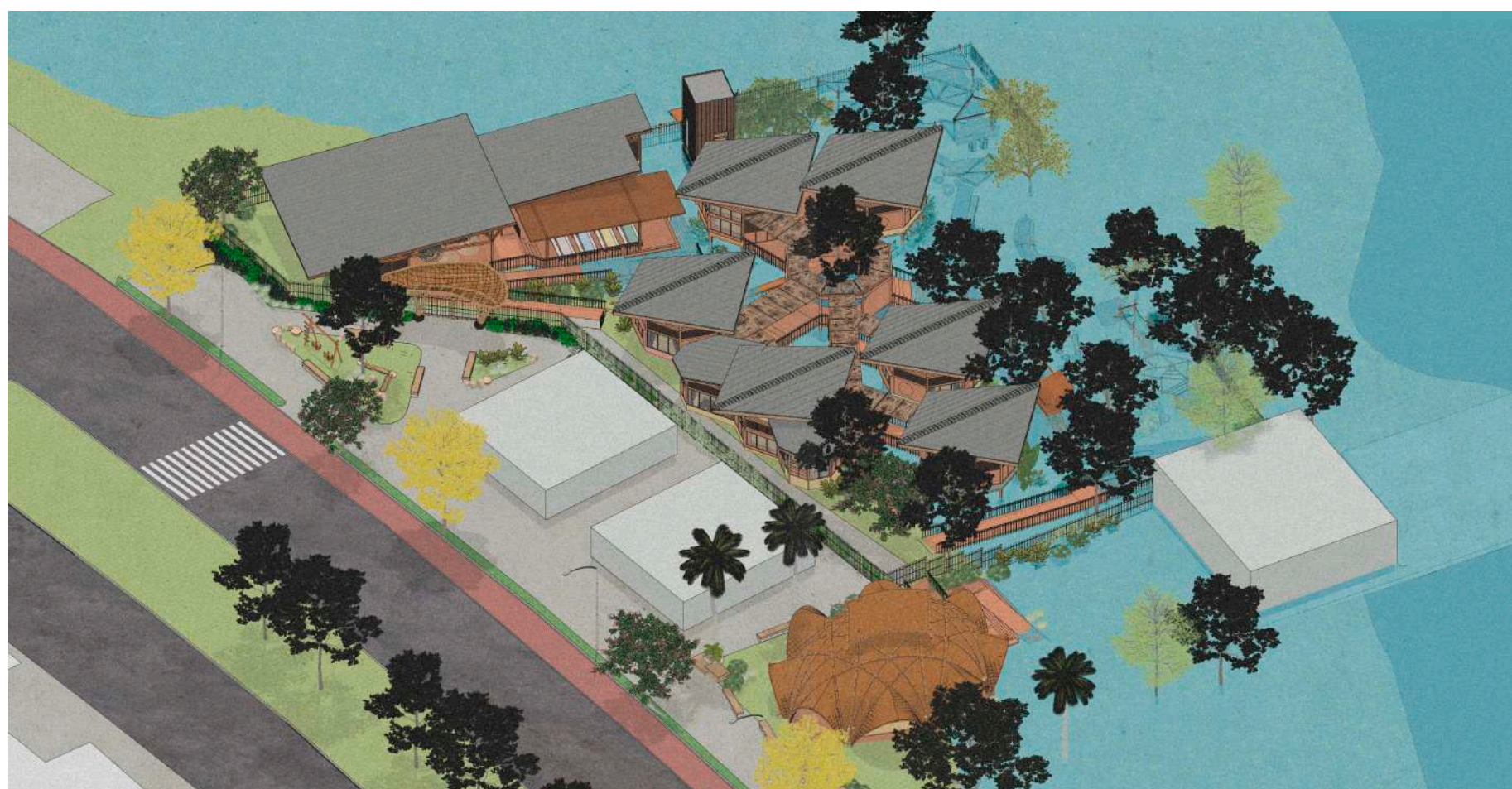


Figura 69 - Implantação Isométrica -  
Nível da Lagoa elevado a 1,70m  
Fonte: Autora, 2022.



Todo o projeto se dá em um único pavimento, o que é indicado para educação infantil. As salas de aprendizagem estão distribuídas entre a vegetação já existente e são elevadas para todas ficarem alinhadas ao bloco do nível mais alto, melhorando a circulação, mas devido ao grande desnível, foi necessário o uso de rampas para oferecer acessibilidade.

Como não houve movimentação de terra, algumas dificuldades foram encontradas para vencer os diferentes níveis, porém, fazendo uso disso, tomou-se partido para criação de áreas de encontros e recreação abaixo das passagens.

Foi criada uma circulação elevada alinhada a todas as salas de aprendizagem, onde logo abaixo as crianças terão liberdade para inventar suas próprias brincadeiras.

Essa elevação também ajuda a minimizar danos que possam vir a ser causados por alguma inundação no local, visto que a área fica nas margens da Lagoa Mundaú, e mesmo respeitando 30 metros de distância da margem, é importante levar em conta as possibilidades de alagamento ocasional da região.



Figura 70 - Implantação Isométrica - Nível da Lagoa elevado a 1,70m  
Fonte: Autora, 2022.



## Volumetria

Na pedagogia Waldorf tudo que possui linhas mais arredondadas é mais leve e se relaciona com alunos da pré-escola, então as salas de aprendizagem foram pensadas para trazer à lembrança um formato mais circular, porém para facilitar a distribuição interna foi escolhido o octógono como base para planta. Esse formato também é usado no Espaço Multiusos, mas de forma mais alongada.

Já a área administrativa e de alimentação foi pensada na distribuição por blocos mais horizontais, com isso a coberta seguiu esse padrão mais ortogonal, foi feito um croqui da perspectiva quando já havia definido a setorização, o que tornou a definição da volumetria mais assertiva, esse padrão de cobertura foi replicado nas cobertas das salas de aprendizagem.

O Espaço Multiusos tem uma cobertura que se estende até o chão, com uma abertura em lanternim, que se diferencia totalmente dos demais blocos, se destacando, tanto em forma como pelo material utilizado.



Figura 71 - Perspectiva Geral.  
Fonte: Autora, 2022.



# Flexibilidade

A forma octogonal, ajudou na flexibilidade das plantas propostas. Tornando mais eficiente para rotacionar e reorganizar os módulos, sendo possível sempre posicionar as faces com abertura da melhor forma, para favorecer a ventilação cruzada. Dessa forma, foi possível gerar um projeto que pode se adaptar a diversas regiões, por conta da facilidade em se adequar.

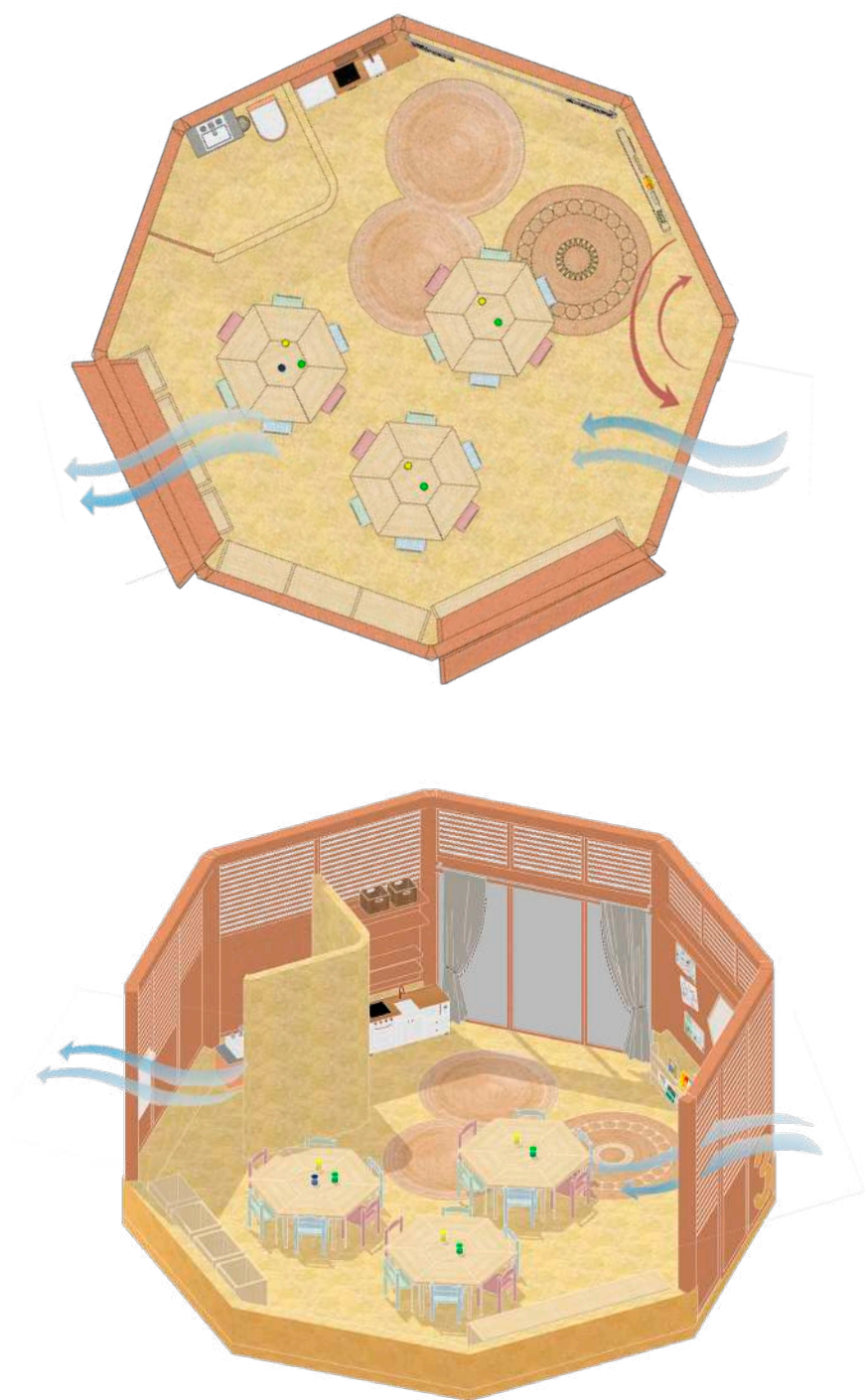


Figura 72 - Planta Baixa e Perspectiva do Maternal.  
Fonte: Autora, 2022.



Figura 73 - Vistas dos 8 lados da Sala de Aprendizagem.  
Fonte: Autora, 2023.

Acima estão dispostas as 08 faces da sala de aprendizagem, a sala em exemplo é do Maternal.

Mostra como é possível moldar toda a configuração das salas de acordo com a necessidade.



## O Sururu

Para reforçar o cotidiano e a identidade da comunidade local, foi adicionado ao projeto a forma que remetesse a concha do sururu. Trazendo assim, parte da cultura alagoana, e valorizando o Patrimônio Imaterial de Alagoas.

Desse modo, a proposta foi trazer a forma da concha na fachada, criando um marco referencial para as crianças e a comunidade. Foram feitas alterações mínimas na forma de uma concha, buscando a melhor forma para a cobertura da entrada, também foi analisado qual era a melhor disposição, o volume da forma voltado para cima ou não. Por fim, foi decidido deixar a saliência voltada para cima, dispensando o uso de calhas, deixando apenas uma abertura para a vazão da água da chuva.



Figura 74 - Conchas do sururu.  
Fonte: Google, 2022.

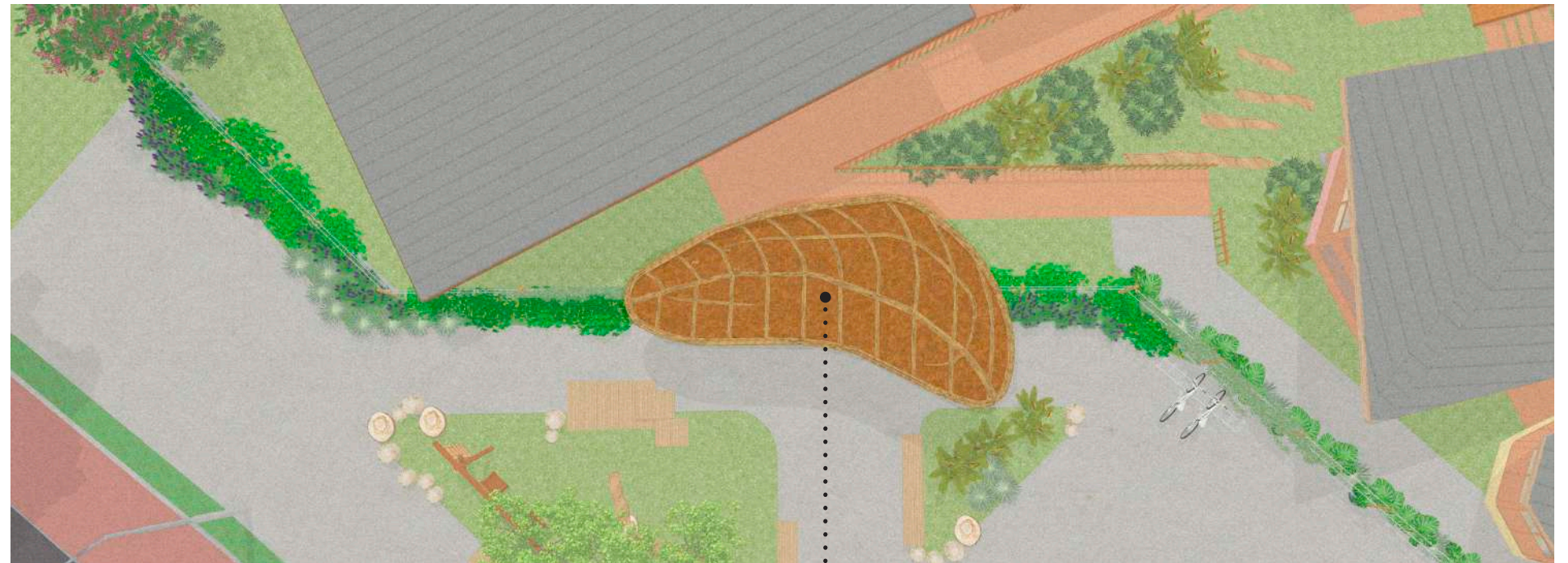


Figura 75 - Planta Baixa - Entrada Principal  
Fonte: Autora, 2022.



Figura 76 - Perspectiva Entrada Principal.  
Fonte: Autora, 2022.



Também foi proposta uma parede no Hall de Espera para dar privacidade a entrada do banheiro PCD, feita com o Cobogó Mundaú, que é produzido no Entreposto do Sururu, utilizando os resíduos descartados pelas marisqueiras, que geravam mais de 300 toneladas de lixo por mês. A produção tem escala industrial, e é distribuído nacionalmente.

A peça idealizada pelo artesão Itamácio Santos, morador da região, desenvolvida junto aos designers Marcelo Rosenbaum, Rodrigo Ambrosio e a comunidade, ganhou o prêmio iF Design Award 2022, um dos mais significativos prêmios de design do mundo, tornando-se conhecido internacionalmente. (POINTER, 2020)



Figura 77 - Produção do Cobogó Mundaú.  
Fonte: IABS, 2020.



Figura 78 - Perspectiva - Hall de Espera  
Fonte: Autora, 2023.



Figura 79 - Cobogó Mundaú  
Fonte: Casoca, 2022.



## Conforto Térmico

A maior parte da construção é feita em madeira, as aberturas com uso de venezianas para a circulação de ar e iluminação. Há muitas e amplas janelas de madeira e vidro. As paredes dos blocos além de ter o fechamento em madeira, há também paredes de taipa de mão em uma altura de 50cm nas salas de aprendizagem e de 90cm nos demais blocos, exceto nos banheiros que são mais altos e impermeabilizados internamente.

Na cobertura foi utilizada a telha metálica sanduíche por conta das suas propriedades termoacústicas e exigir uma inclinação menor. Já o muro da escola é feito com tela metálica com estrutura de sustentação em bambu, permitindo uma permeabilidade visual para a escola. Os portões posteriores da escola, tem estrutura que permite a abertura em direções opostas, se conectando a Lagoa Mundaú.

O Espaço Multiusos por sua vez, tem uma cobertura de bambu que se estende até o chão, com uma abertura em lanternim. Tanto em forma como em material se diferencia dos demais blocos, essa forma foi pensada junto ao material que seria utilizado, o bambu, onde a própria comunidade executaria esse novo espaço, junto a pessoas especializadas nesse tipo de construção.

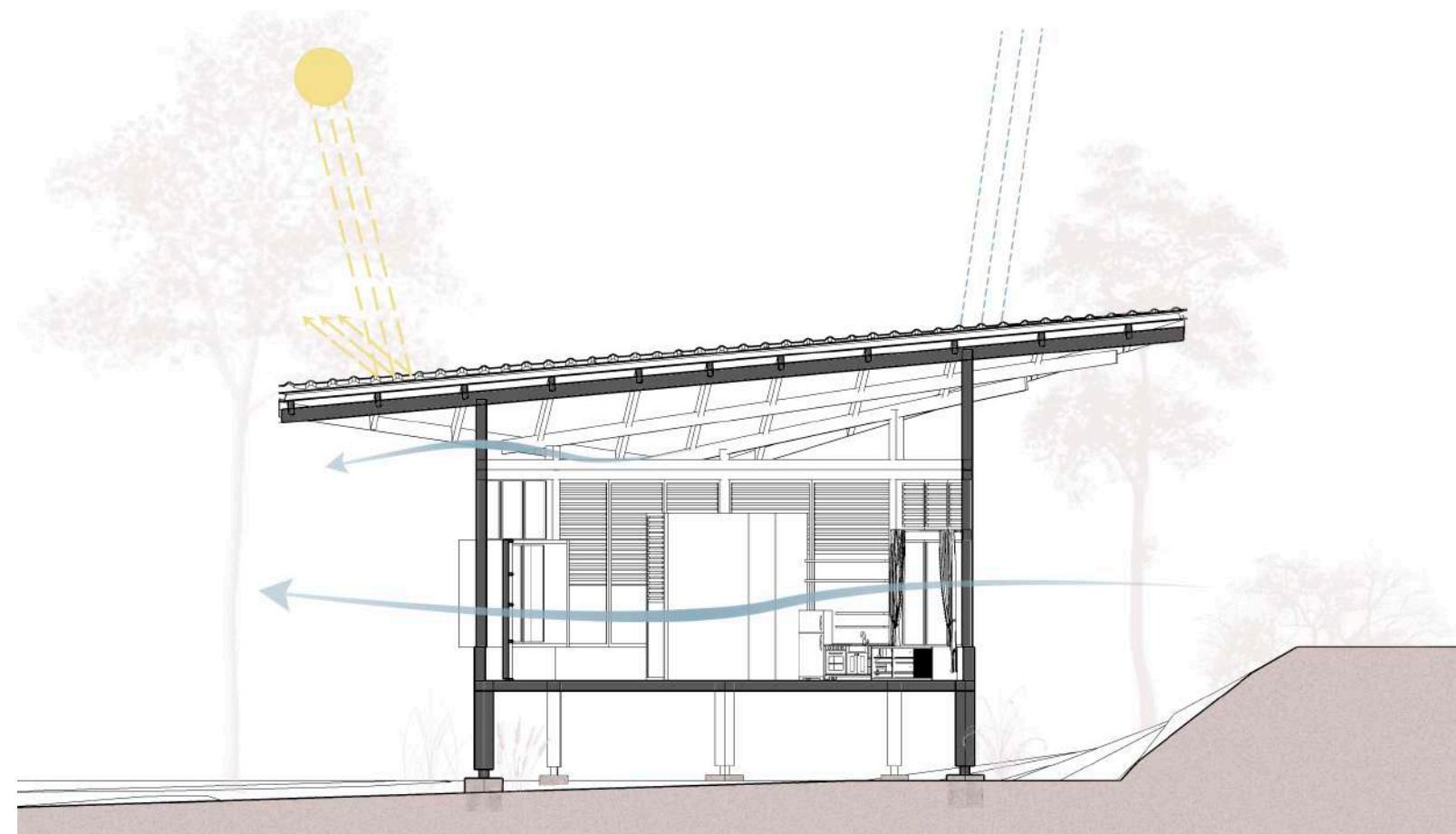


Figura 80 - Corte Sala de Aprendizagem, com esquema de conforto.  
Fonte: Autora, 2023.

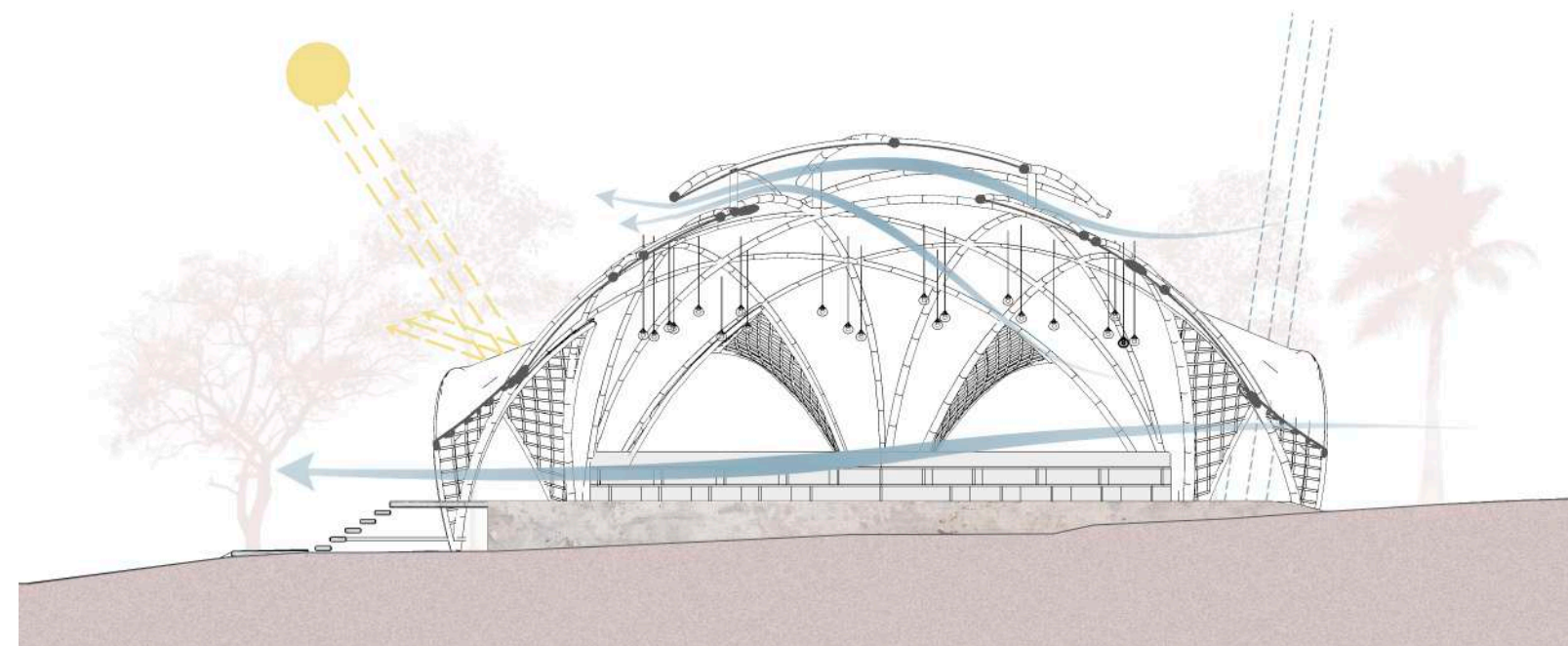


Figura 81 - Corte Espaço Multiuso, com esquema de conforto.  
Fonte: Autora, 2023.



# Estrutura

Desde o início a proposta teve a intenção de utilizar técnicas de bioconstrução por meio do uso de materiais de baixo impacto ambiental como madeira, bambu, taipa de mão e pilão.

Os pilares são de madeira, que são fixados à base de concreto, por intermédio de chapa metálica na parte inferior, o concreto que estará em contato com o solo.

Os barrotes verticais do piso se fixam aos pilares por meio de encaixe e ligações metálicas parafusadas. A cobertura de telha metálica sanduíche é sustentada por uma distribuição de estrutura em “V” de madeira, que por sua vez dá apoio às terças.

Coberta com telha metálica sanduíche

Pilares e estrutura de suporte de cobertura em madeira | Forro nas áreas molhadas

Vedações em madeira e taipa de mão

Estrutura de piso, rampas e escada em madeira

Pilares em madeira e concreto

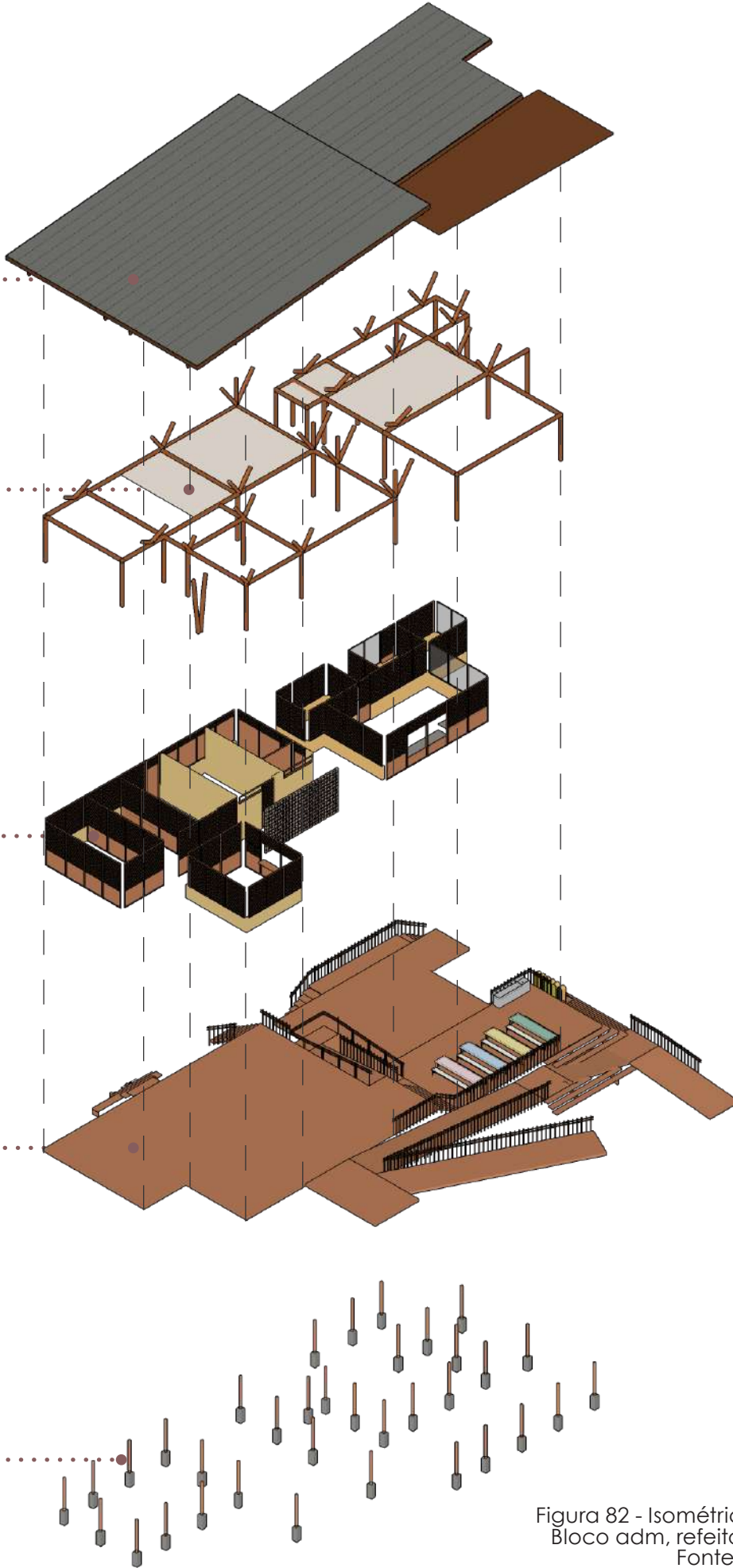
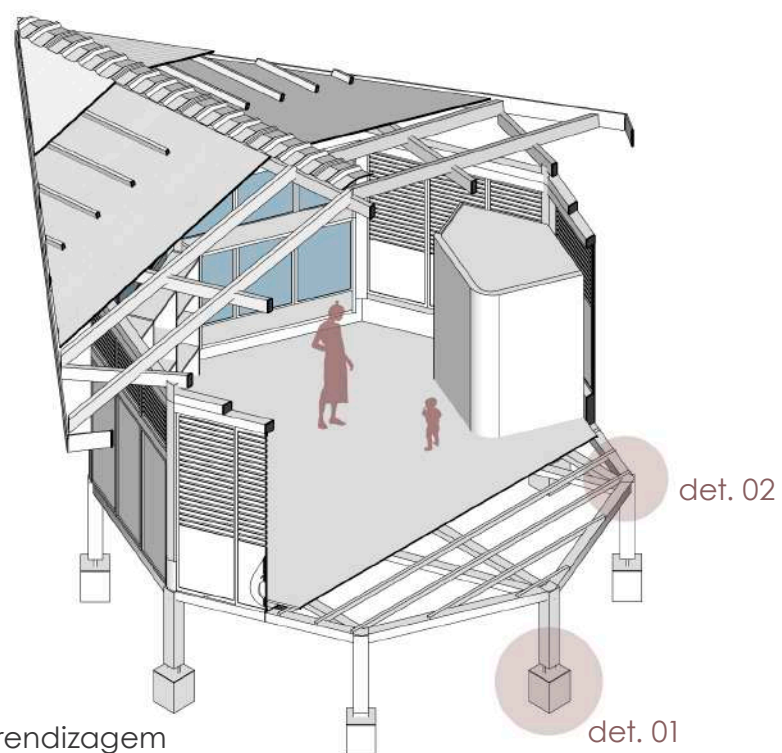


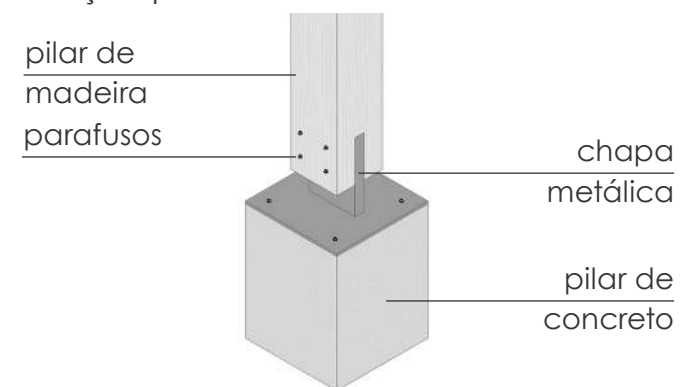
Figura 82 - Isométrica explodida - Bloco adm, refeitório e serviços. Fonte: Autora, 2022.



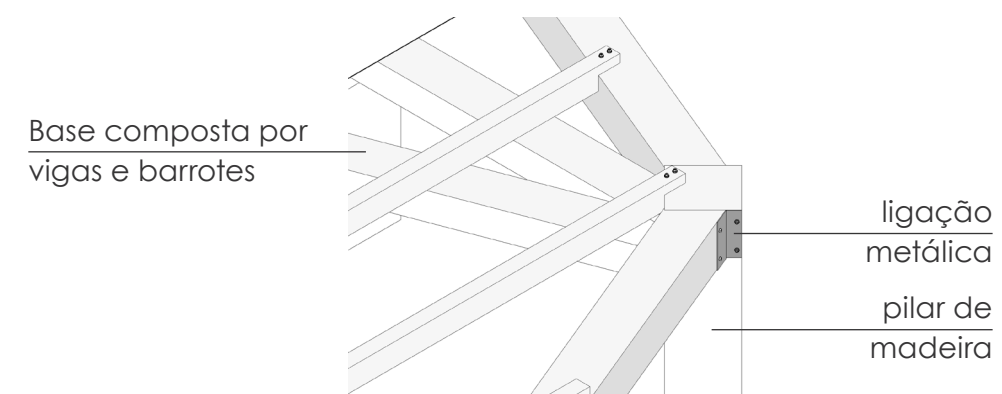
Isométrica - Sala de Aprendizagem  
Sem escala



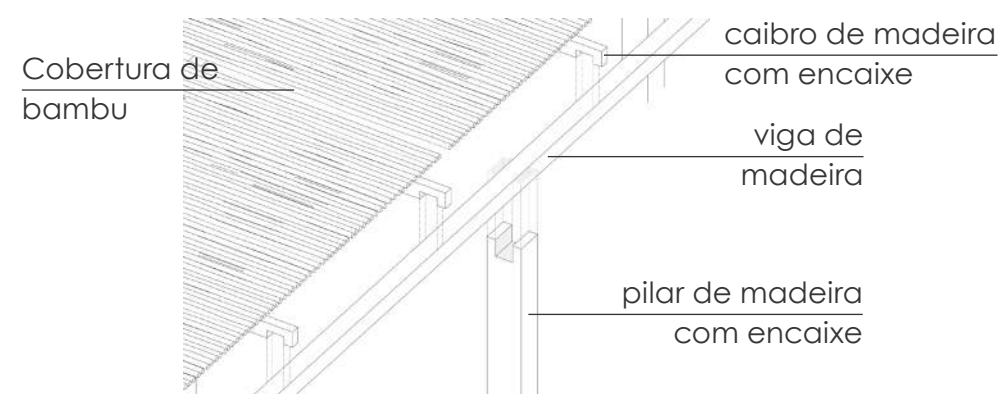
Detalhe 01  
Junção pilar de madeira e concreto



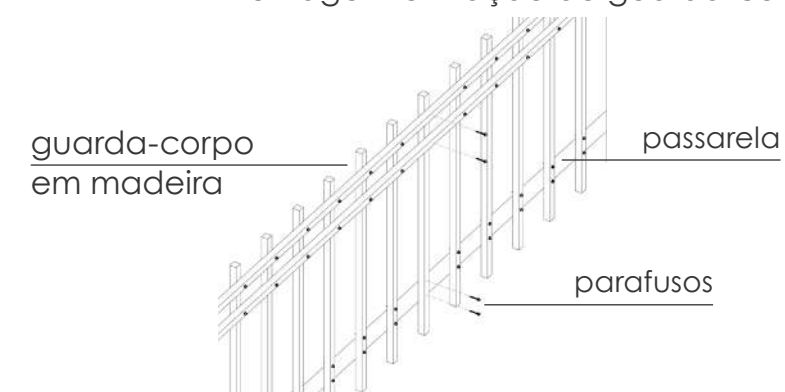
Detalhe 02  
Estrutura de piso



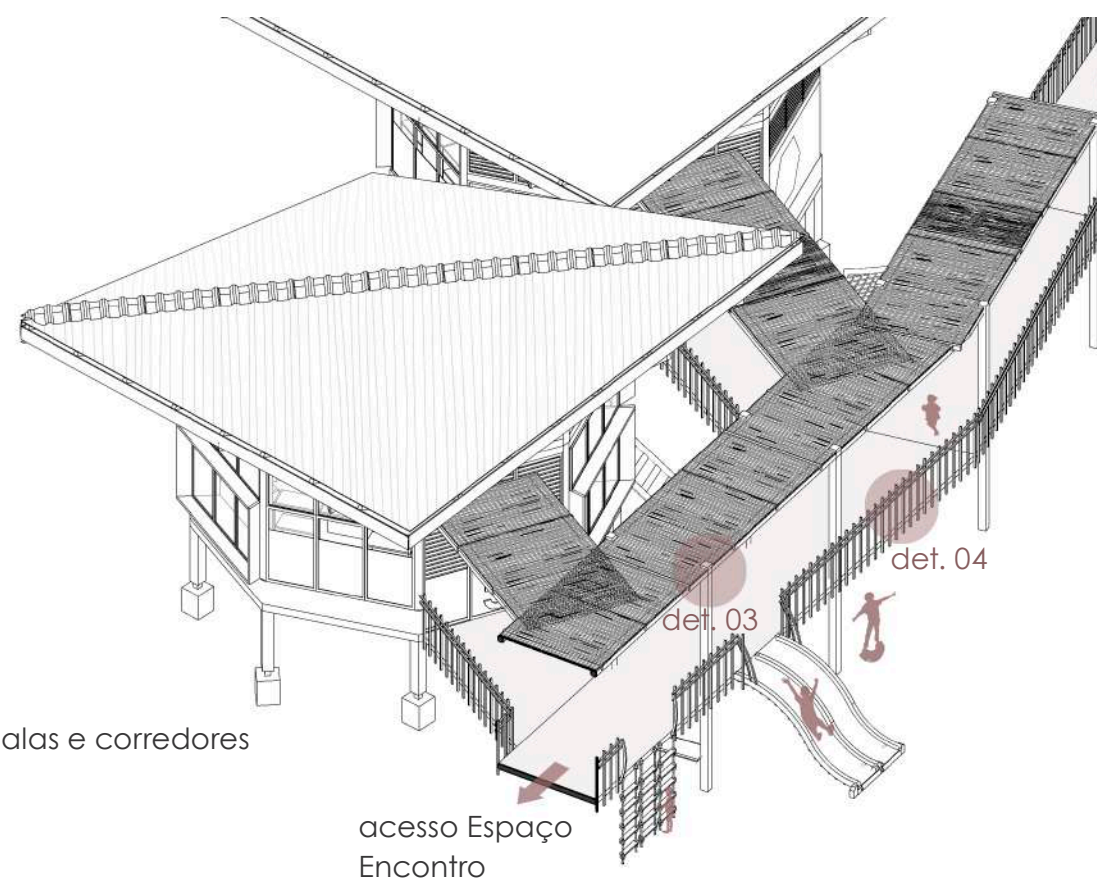
Detalhe 03  
Fixação de pilar e cobertura



Detalhe 04  
Montagem e fixação de guarda-corpo

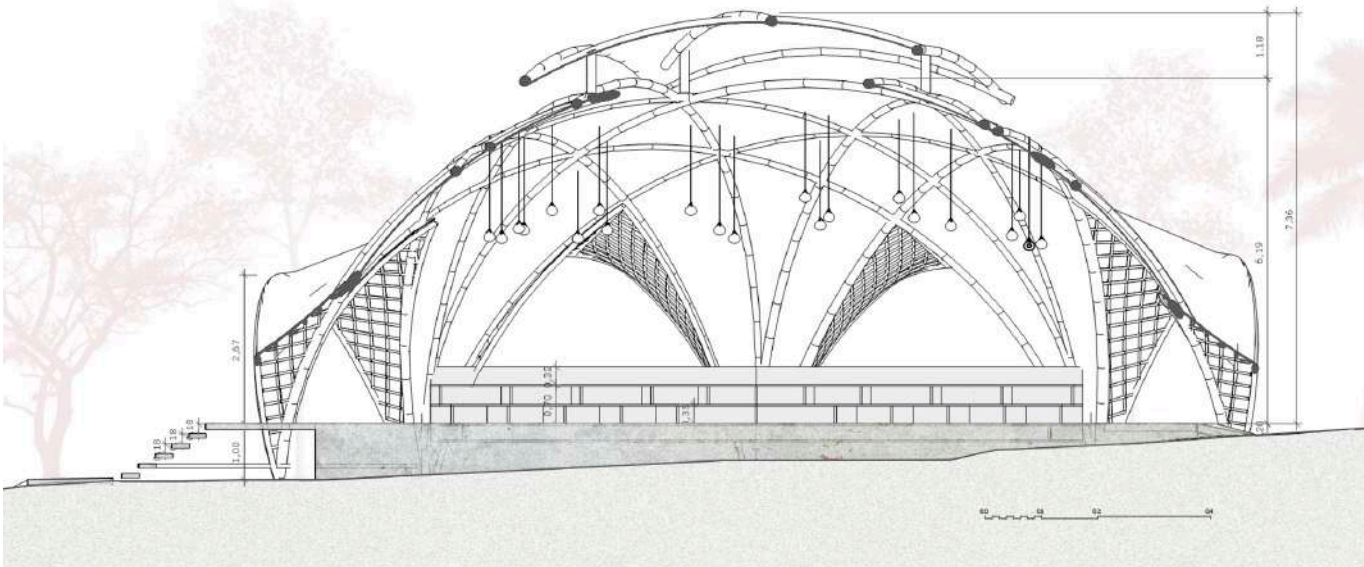


Isométrica - Salas e corredores  
Sem escala

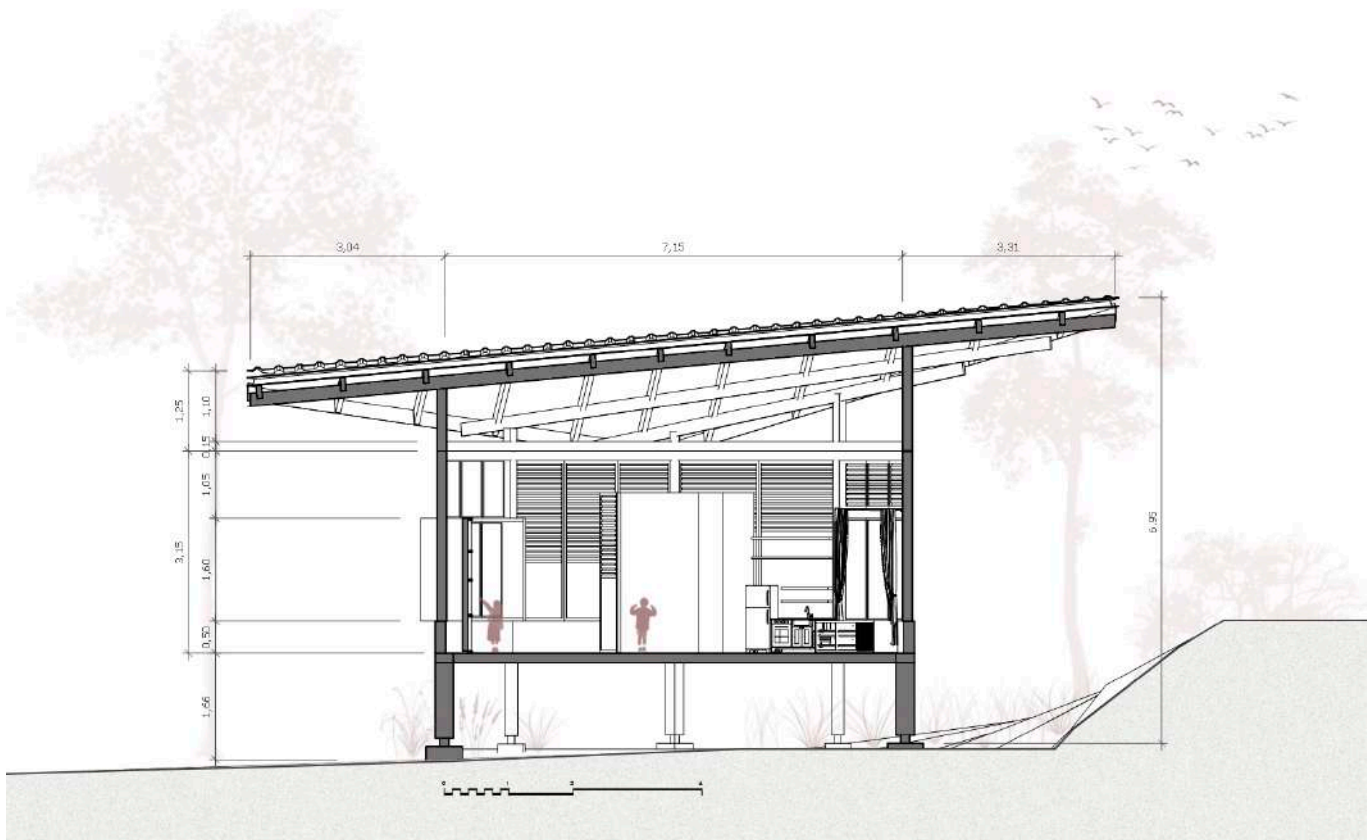




Cortes



Corte Longitudinal - Espaço Multiuso



Corte Longitudinal - Sala de Aprendizagem



Corte Longitudinal - Bloco Adm e Cozinha



# Corte aproximado

Telha metálica sanduíche

Estrutura de cobertura em madeira

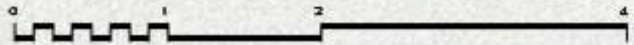
Esquadrias em veneziana de madeira

Ventilação

Taipa de mão com pintura para identificação das salas

Base composta por vigas, barrotes e assoalho (ver det. 02)

Pilar de concreto com ligação metálica (ver det. 01)



Corte Longitudinal - Sala de Aprendizagem



# Corte com esquema de água

A proposição para o esgoto produzido pela escola, visto que o projeto está próximo a lagoa, é que seja tratado e reaproveitado no próprio local.

Para o tratamento e reciclagem da água proveniente dos chuveiros, pias e tanques, serão utilizadas duas câmaras. A primeira será uma caixa de gordura e logo após virá um filtro de areia, dessa forma, a água estará apropriada para irrigação da horta.

Foi adotado o vaso seco, no lugar dos vasos sanitários comuns que utilizam água para o funcionamento. O bason, desenvolvido por Johan Van Lengen, tem a função de transformar dejetos em composto enriquecedor para o solo.

Para execução da câmara onde os dejetos ficam armazenados, logo abaixo do vaso, são produzidas e montadas placas com medidas pré-definidas, após o uso, é jogado serragem, folhas secas, folhas picadas ou palhas no interior do vaso (VAN LENGEN, 2014).

Esse sistema já é usado na Cidade Escola Ayni, localizada no Rio Grande do Sul, um exemplo teve êxito.

Há várias vantagens do seu uso: economia de água, não há contaminação do solo, dos rios, dos oceanos e das águas subterrâneas, transforma dejetos em adubo cheio de propriedades para hortas, jardins e árvores, não gera mau cheiro quando mantido e construído de forma correta.

- 01 - Caixa de gordura. Tratamento da água proveniente dos chuveiros, pias e tanques
- 02 - Filtro de areia
- 03 - Água tratada servirá para irrigação
- 04 - Reservatório de água tratada da concessionária
- 05 - Câmara com dejetos junto a serragem, folhas secas, e semelhantes
- 06 - Adubo cheio de propriedades para hortas, jardins e árvores



Figura 84 - Bason sendo construído.  
Fonte: Archdaily, 2022



Figura 85 - Exemplo de vaso seco  
Fonte: Pinterest, 2022



Figura 86 - Vaso seco da Escola Ayni.  
Fonte: Vídeo "Tour virtual pela Cidade Escola Ayni", 2020

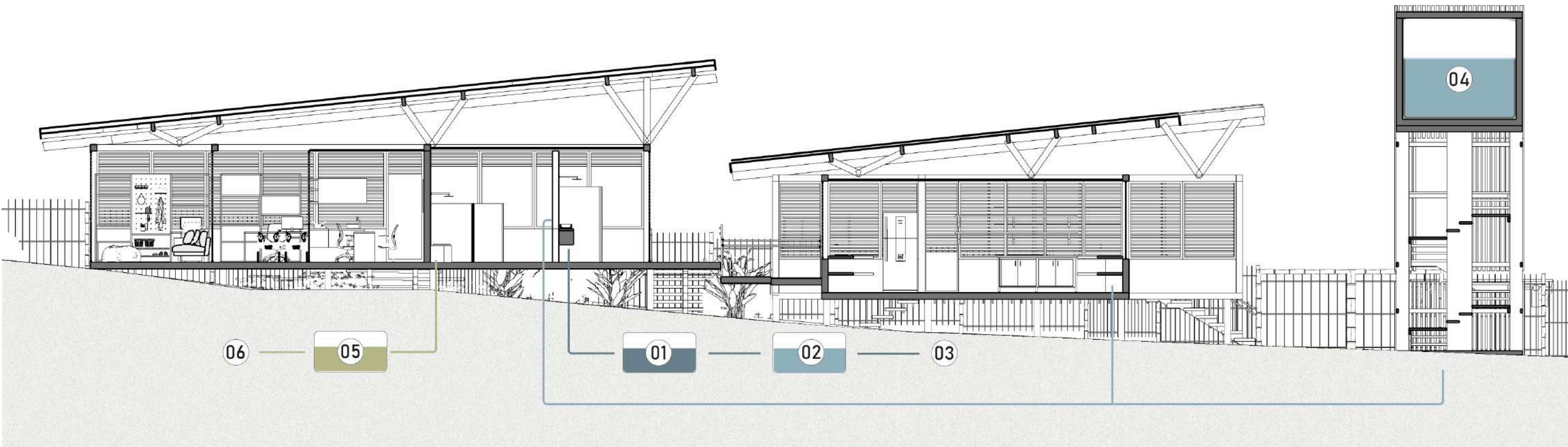


Figura 83 - Corte Longitudinal - Bloco Adm e Cozinha  
Fonte: Autora, 2022.



# Paisagismo

A maior parte das árvores existentes no local foi preservada, sendo em sua maioria amendoeirais.

Para o projeto foram escolhidas espécies que se adaptam bem às áreas próximas à lagoa, como o Ipê amarelo do cerrado e a Pata-de-vaca.

A pretensão para a entrada e outras áreas internas foi vestir o projeto de cor, por meio das vegetações escolhidas, o amarelo do Botão-de-ouro e o arroxeadado do Camarão-rosa que é muito atrativa para beija-flores, plantas rústicas e resistentes às doenças, trarão assim cores marcando visualmente a entrada, já que a época de floração das duas, dura grande parte do ano.

No espaço da horta, terá arbóreas frutíferas para as próprias crianças poderem provar dos frutos, além do cultivo das hortaliças que estão em áreas baixas, dando acesso aos pequenos.

Para as áreas internas, foram usados arbustos como Costela-de-adão, Bananeira-silvestre, além do Guaimbê que é visualmente semelhante a costela-de-adão, porém pode ser cultivada em sol pleno.



Figura 87 - Perspectiva Fachada Frontal  
Fonte: Autora, 2022.



Ipê amarelo do cerrado



Camarão-rosa



Botão-de-ouro



Pata-de-vaca



Costela-de-adão



Bananeira-silvestre

Figura 88 - Vegetações utilizadas no projeto.  
Fonte: Google, 2022



## Horta

Foi destinada uma área para o cultivo das hortaliças, o espaço fica numa localização que pode desfrutar de mais sol ao longo do dia, por estar localizado ao norte do terreno, o que é uma condição ótima para esse tipo de cultivo.

Nesse espaço as crianças irão poder aprender a plantar e colher as próprias verduras e legumes. No interior da Escola também terão árvores frutíferas, para o acesso dos pequenos aos frutos e as brincadeiras nas árvores.

Os caixotes baixos de madeira, para as crianças terem acesso, possuem formas triangulares remetendo a tipologia das coberturas. No entorno da horta ainda há tela de escalar e espaços de interação com tecidos para amenizar a intensidade solar.

O adubo gerado pelo vaso seco será utilizado na horta, as águas das pias e chuveiros também serão reutilizadas.



Figura 89 - Perspectiva Horta.  
Fonte: Autora, 2022



## DETALHES INTERNOS

### BERÇÁRIO 01 | LACTÁRIO | REPOUSO

A escola terá 02 berçários que atende a faixas etárias diferentes:

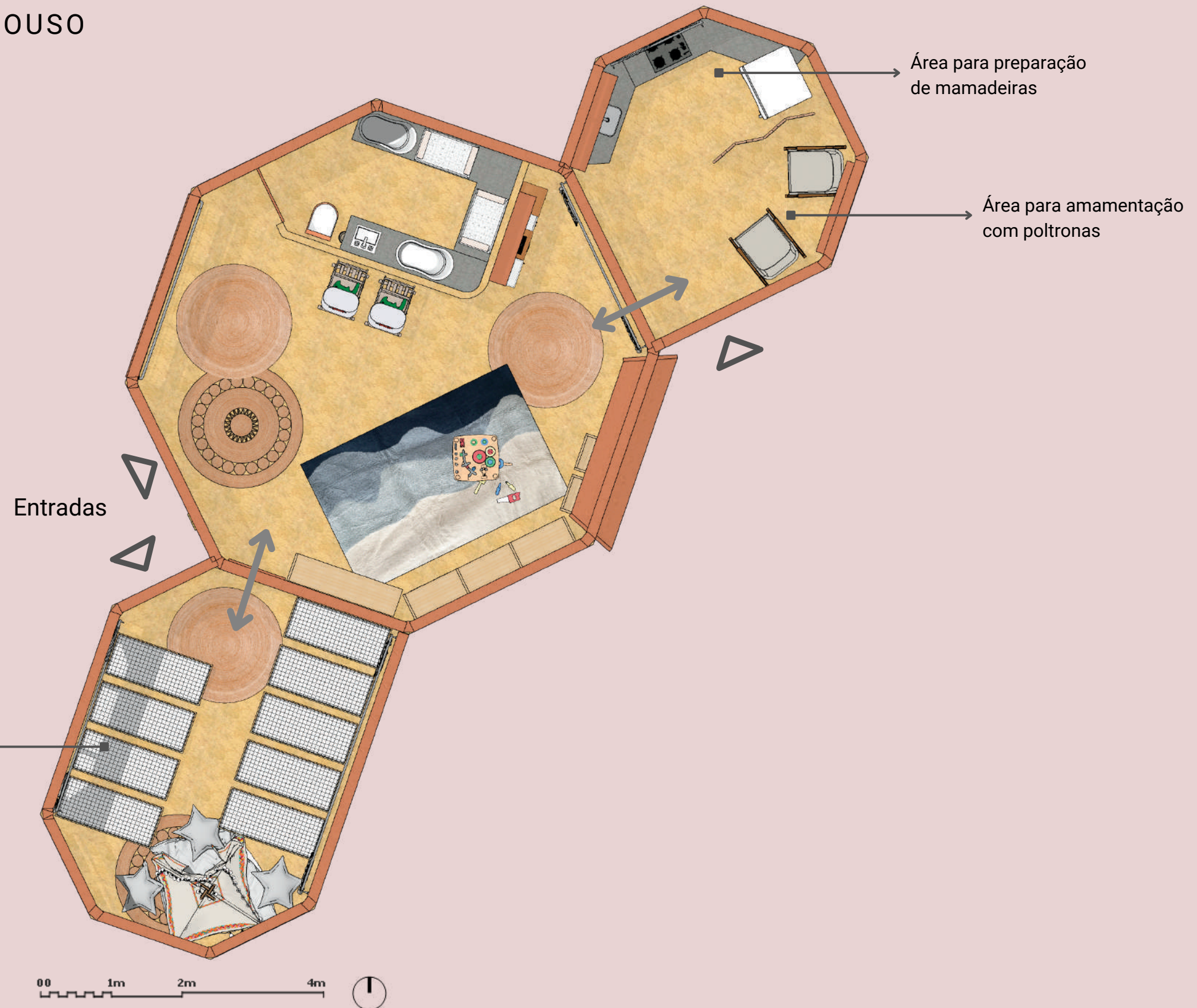
**Berçário 1:** 0 - 11 meses

**Berçário 2:** 1 ano - 1 ano e 11 meses

O Berçário 01 terá conexões com o lactário e sala de repouso. Assim terá visão o tempo inteiro da área de repouso e poderá ter acesso fácil ao lactário, que com um biombo divide a área de amamentação.

É necessário que o ambiente seja mais livre e não tenha vários obstáculos, para as crianças dessa idade poderem brincar e engatinhar livremente.

Além da conexão com o berçário 01, a sala de repouso também tem uma entrada independente, atendendo o berçário 02





## DETALHES INTERNOS

### BERÇÁRIO 01 | LACTÁRIO | REPOUSO

Estante para guardar materiais e brinquedos, parte do móvel é acessível as crianças, além dos baús que estão totalmente a disposição

Área para preparação de mamadeiras

Fraldário com banheira embutida na bancada e trocadores, conta com uma pia e vaso para o coco ser descartado se necessário.

Área com camas empilháveis e cabana

Ao lado da entrada há um móvel em que podem ser guardados os sapatos e mochilas

Espaços para brincadeiras

Barra de apoio para os bebês poderem começar a aprender andar e espelho baixo, para as crianças que estão engatinhando e começando a andar interagir.

Janelas com peitoril de 50cm para as crianças ter acesso ao exterior, conta com cortinas para ter menos luminosidade quando necessário.

Cadeiras de alimentação

Área para amamentação com poltronas



## DETALHES INTERNOS

### BERÇÁRIO 02

A escola terá 02 berçários que atende a faixas etárias diferentes:

**Berçário 1:** 0 - 11 meses

**Berçário 2:** 1 ano - 1 ano e 11 meses

O Berçário 02 ficará bem próximo ao lactário e sala de repouso. É necessário que o ambiente seja mais livre e não tenha vários obstáculos, para as crianças dessa idade poderem brincar e engatinhar livremente.



PLANTA BAIXA - BERÇÁRIO 02

Estante para guardar materiais e brinquedos, parte do móvel é acessível as crianças, além dos baús que estão totalmente a disposição

Ao lado da entrada há um móvel em que podem ser guardados os sapatos e mochilas

Fraldário com banheira embutida na bancada e trocadores, conta com uma pia e vaso para o coco ser descartado se necessário.

Cadeiras de alimentação



Janelas com peitoril de 50cm para as crianças ter acesso ao exterior, conta com cortinas para ter menos luminosidade quando necessário.

Prateleiras e estante baixa com livros



Mural para exposição dos trabalhos

Barra de apoio para os bebês poderem começar a aprender andar e espelho baixo, para elas interagir

Espaço para brincadeiras

Pintura e numeração para identificação das salas



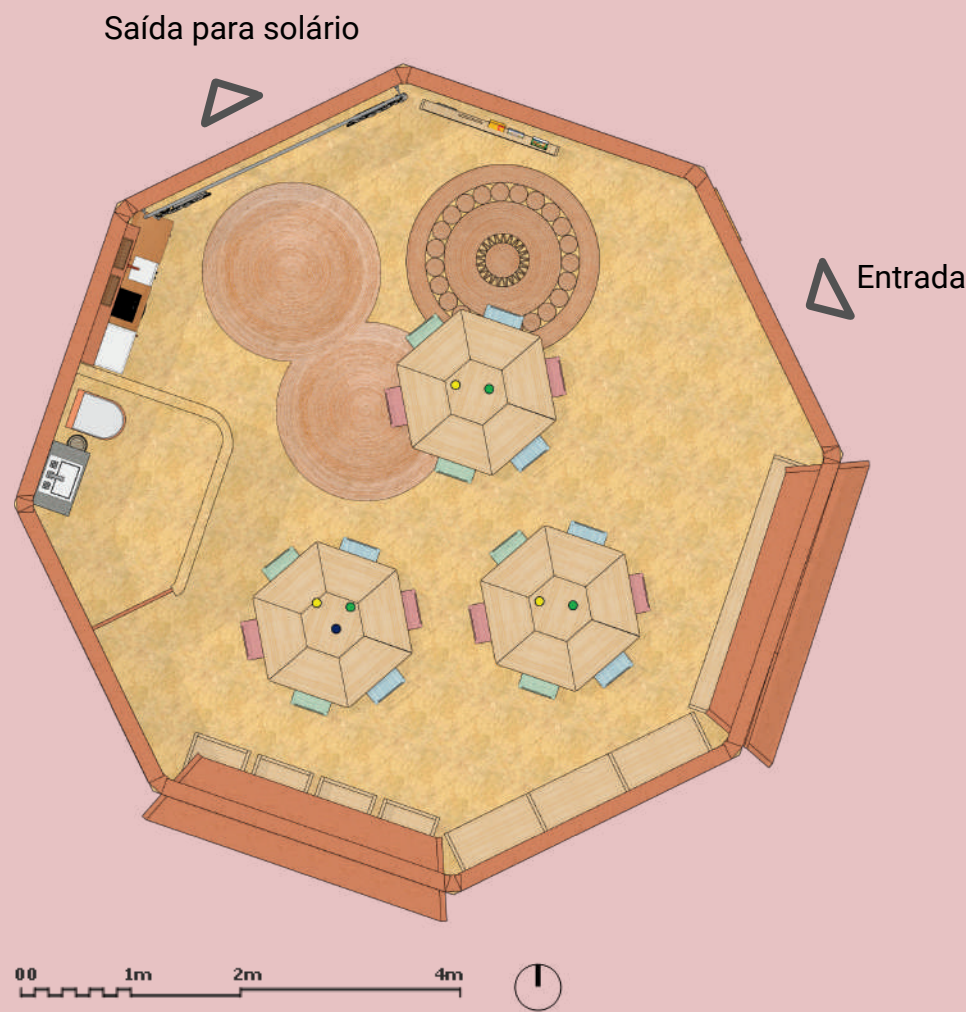
## DETALHES INTERNOS

### MATERNAL

Terão duas salas direcionadas ao maternal que atende a faixas etárias:

**Maternal:** 2 anos - 3 anos e 11 meses

No maternal foi adicionando uma lousa branca na altura que a criança alcança e ainda foi acrescentado várias cadeiras e mesas.



PLANTA BAIXA - MATERNAL

Banheiro adaptado às crianças

Baús de fácil acesso

Mural para exposição dos trabalhos e lousa branca na altura das crianças

Ao lado da entrada há um móvel em que podem ser guardados os sapatos e mochilas

Estante baixa com livros

Janelas com peitoril de 50cm para as crianças ter acesso ao exterior, possui um banco acessível a elas, com cortinas para ter menos luminosidade quando necessário.

Estante para guardar materiais e brinquedos, parte do móvel é acessível as crianças, além dos baús que estão totalmente a disposição

Mesas com cadeiras na altura das crianças, o formato das mesas permite vários arranjos

Saída para o solário



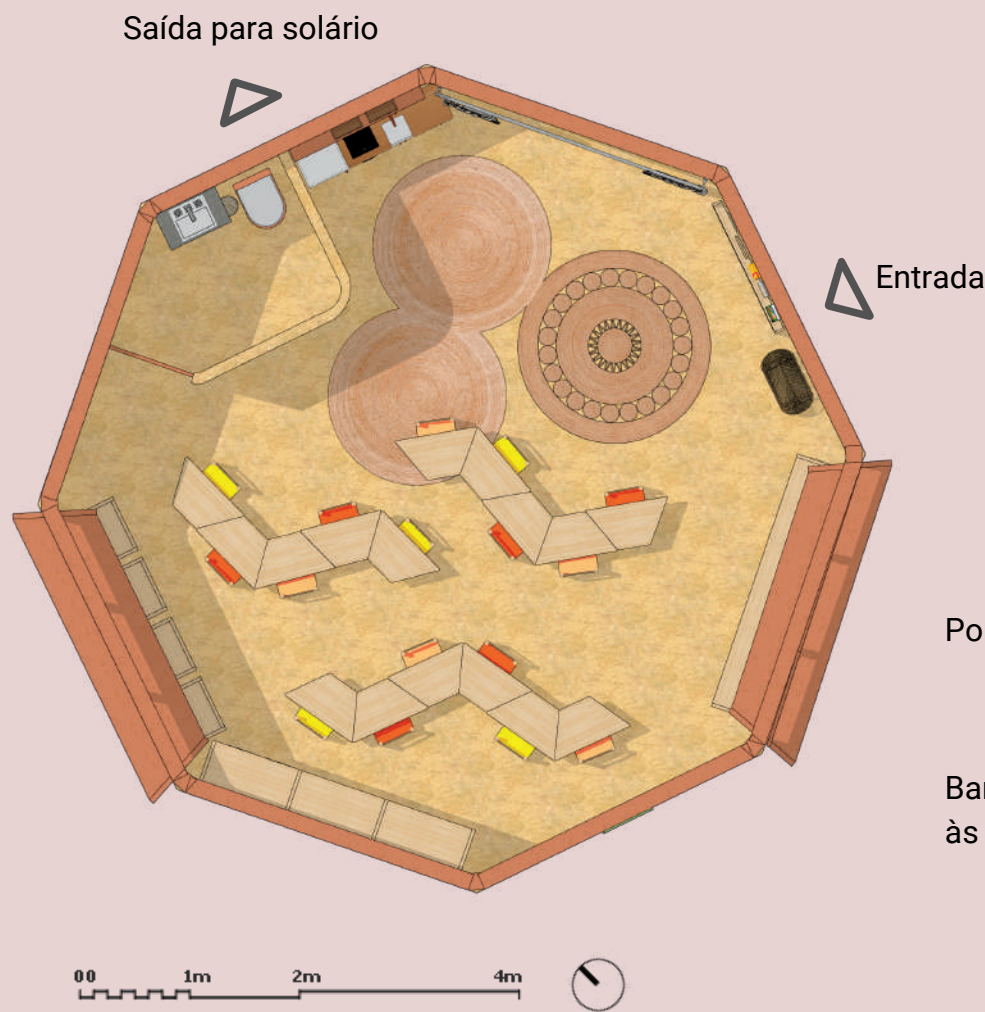
# DETALHES INTERNOS

## JARDIM DE INFÂNCIA

Terão duas salas direcionadas ao jardim de infância que atende a faixas etárias:

**Jardim de infância:** 4 anos - 5 anos e 11 meses

A configuração da sala do jardim de infância é semelhante ao anterior, ressaltando no layout a importância de se ter móveis flexíveis.

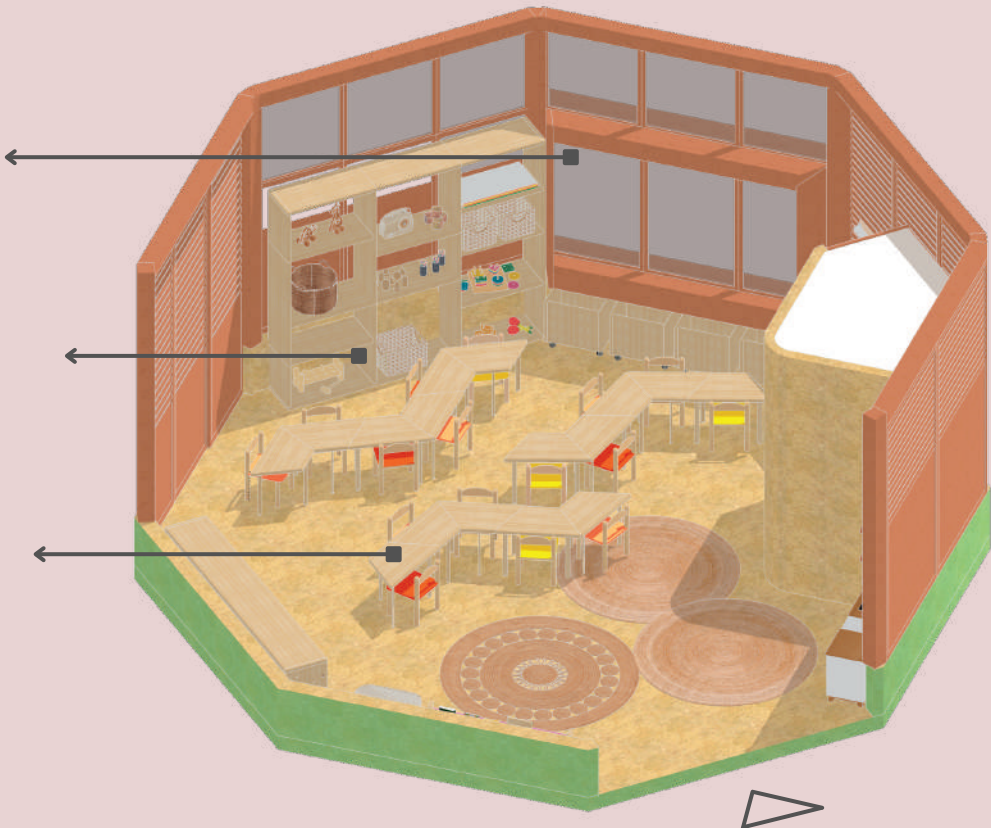


PLANTA BAIXA - JARDIM DE INFÂNCIA

Janelas com peitoril de 50cm para as crianças ter acesso ao exterior, possui um banco acessível a elas, e com cortinas para ter menos luminosidade quando necessário.

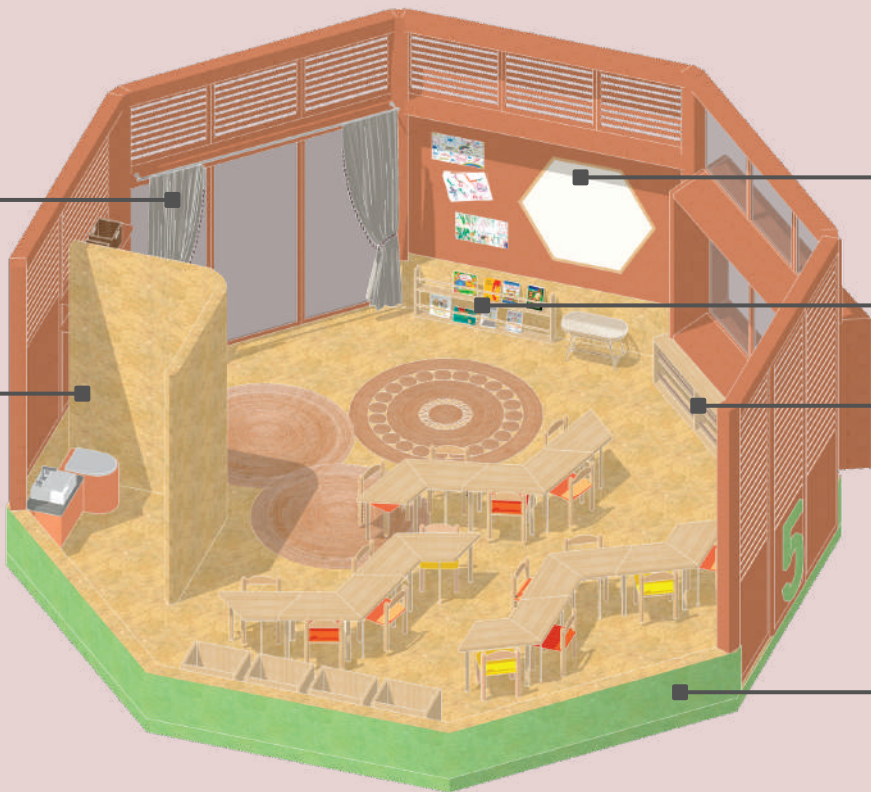
Estante para guardar materiais e brinquedos, parte do móvel é acessível as crianças, além dos baús que estão totalmente a disposição

Mesas com cadeiras na altura das crianças, sendo possível observar outra configuração de layout



Porta para o solário

Banheiro adaptado às crianças



Mural para exposição dos trabalhos e lousa branca na altura das crianças

Estante baixa com livros

Ao lado da entrada há um móvel em que podem ser guardados os sapatos e mochilas

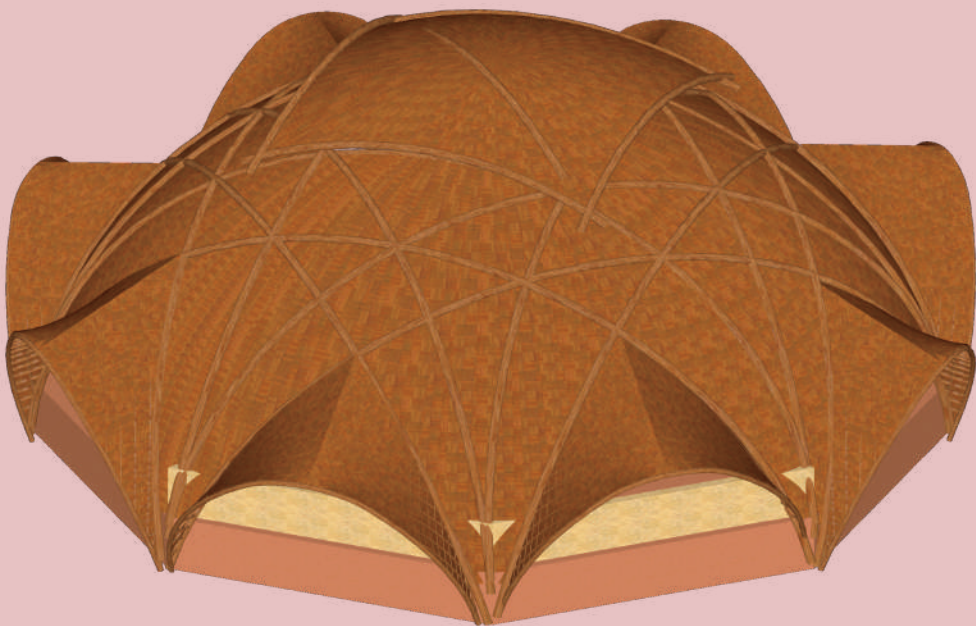
Pintura e numeração para identificação das salas



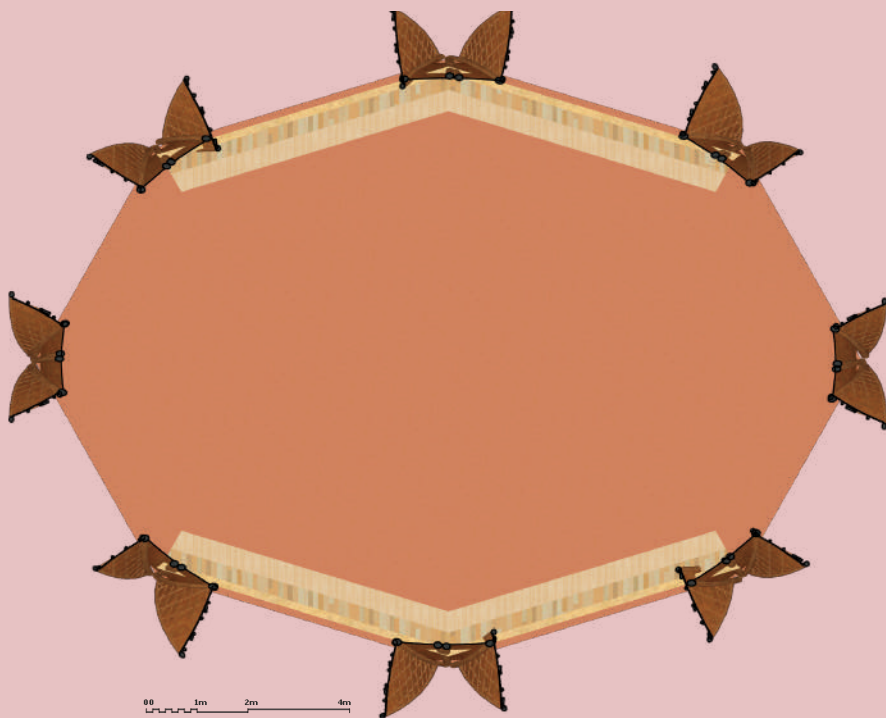
# DETALHES INTERNOS

## ESPAÇO MULTIUSOS

Esse ambiente além de atender às crianças da escola, com momentos de recreação, leitura, eventos ou contemplação, será um espaço aberto que também atenderá a comunidade, fazendo com que os que estão em seu entorno, pais e familiares se sintam parte do projeto. Um multirão feito pelos próprios moradores junto a profissionais ajudariam na construção dessa estrutura, auxiliados através de capacitações. Juntos pais e filhos e toda comunidade construiriam um espaço que todos irão utilizar, podendo ter eventos, capacitações, momentos de leitura, um espaço de apoio para todos. Há um diagrama para facilitar a leitura da estrutura.



PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - MULTIUSOS



PLANTA BAIXA - MULTIUSOS

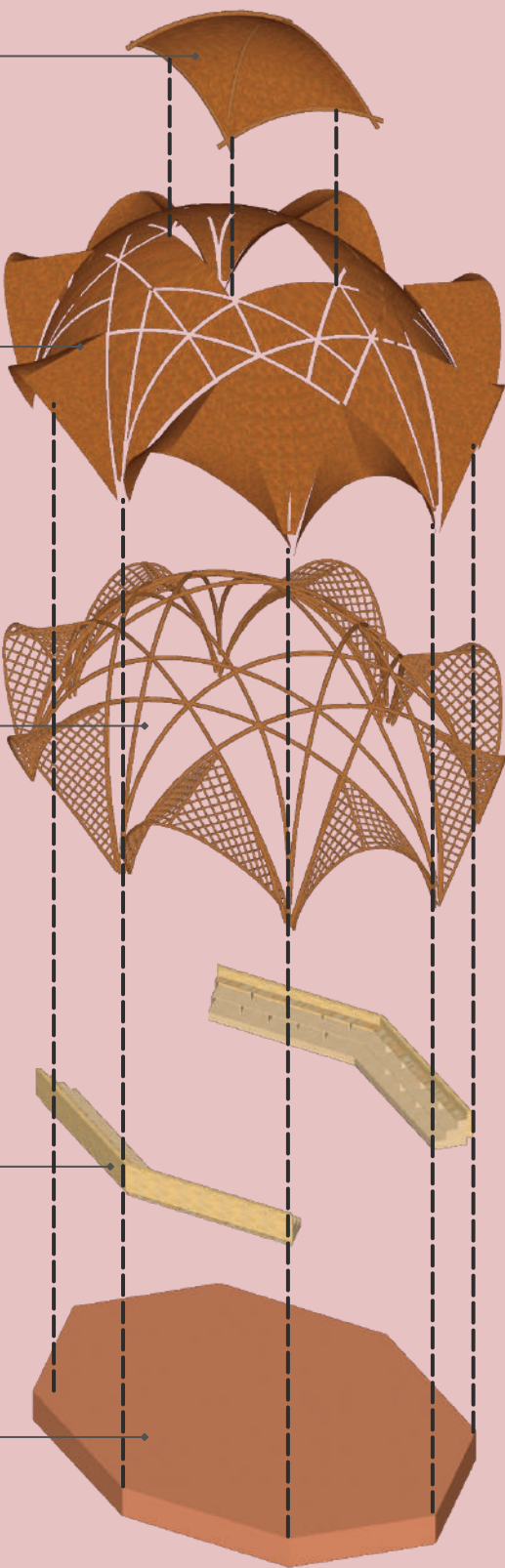
Lanternim do mesmo material

Fechamento com telhado de bambu achatado

Estrutura simétrica em bambu

Bancos com espaços para abrigo de materiais

Base em madeira



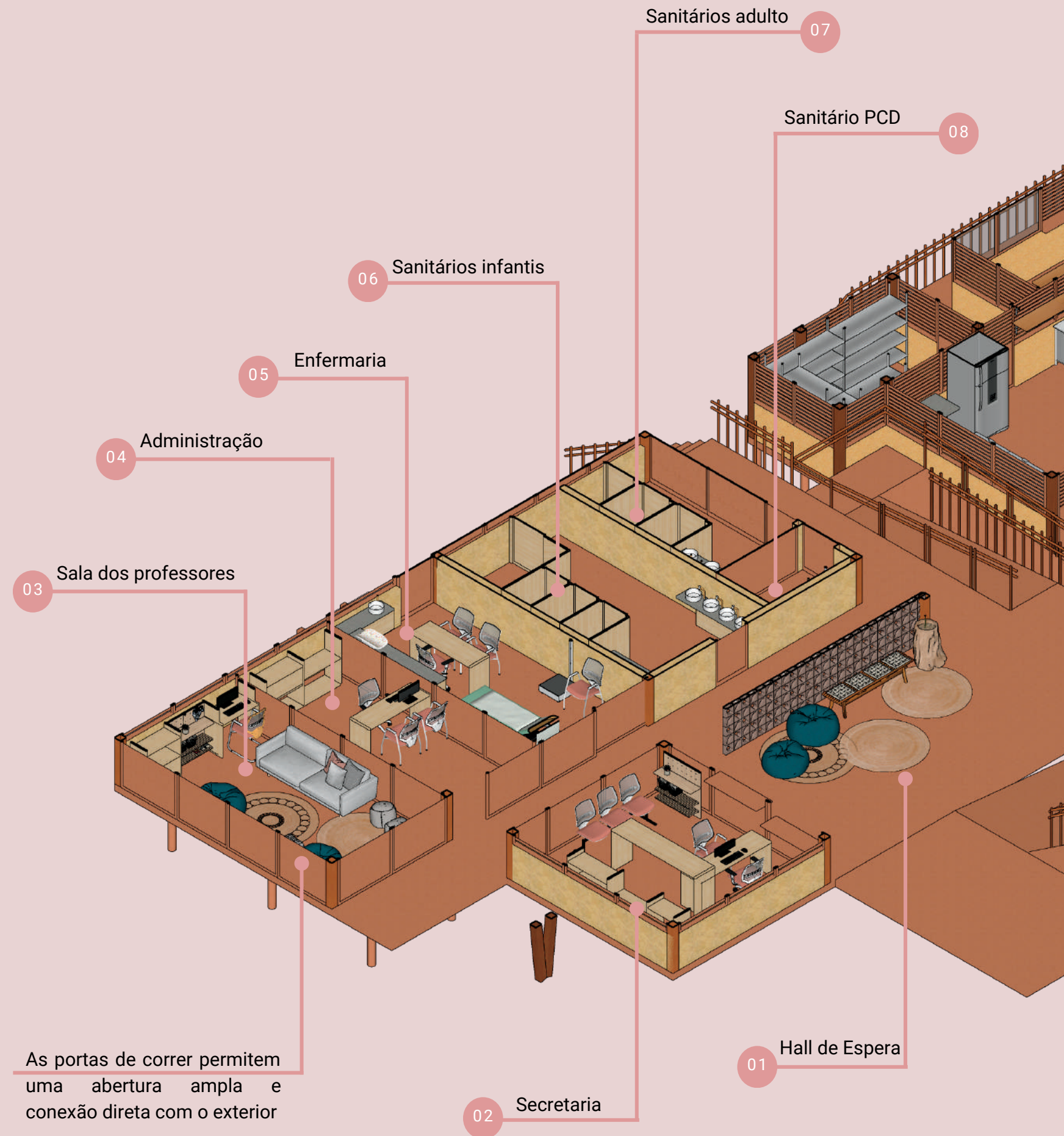
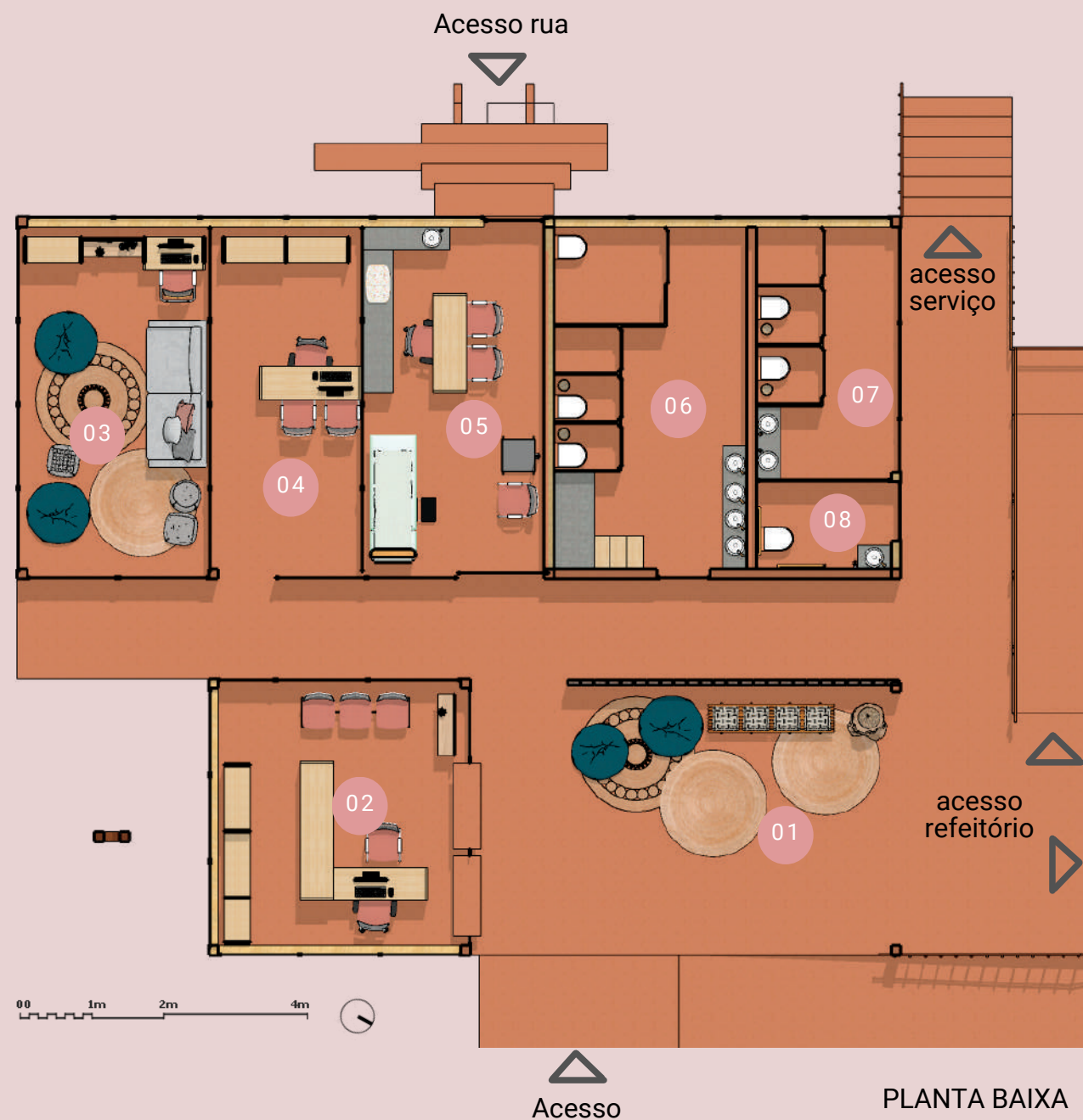
CONCEPÇÃO DA ESTRUTURA



## DETALHES INTERNOS

### BLOCO ADM E SAÚDE

O bloco de administração e saúde, onde também abriga os banheiros se encontra próximo a entrada, para possibilitar a recepção dos alunos, pais, fornecedores e visitantes.

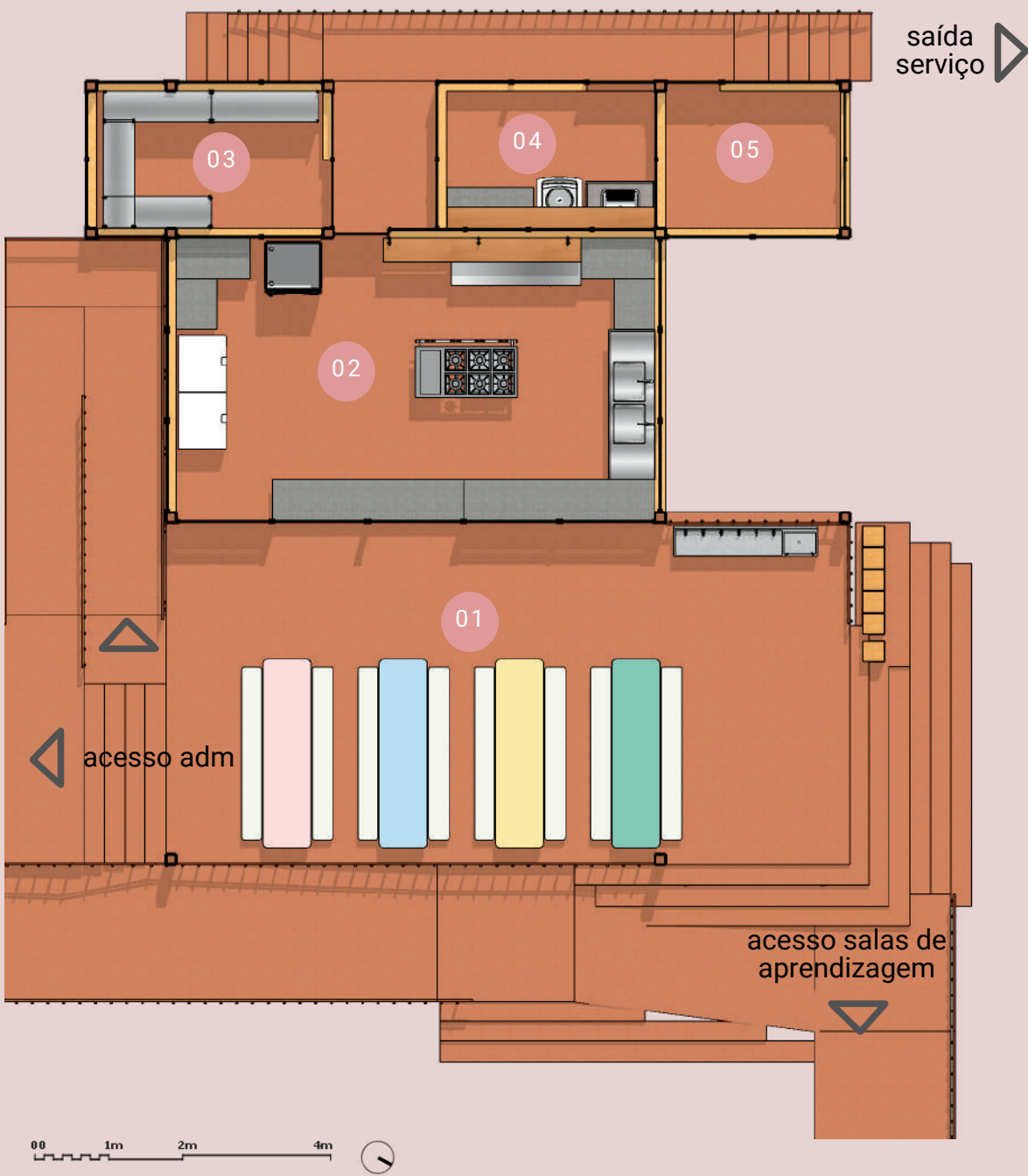
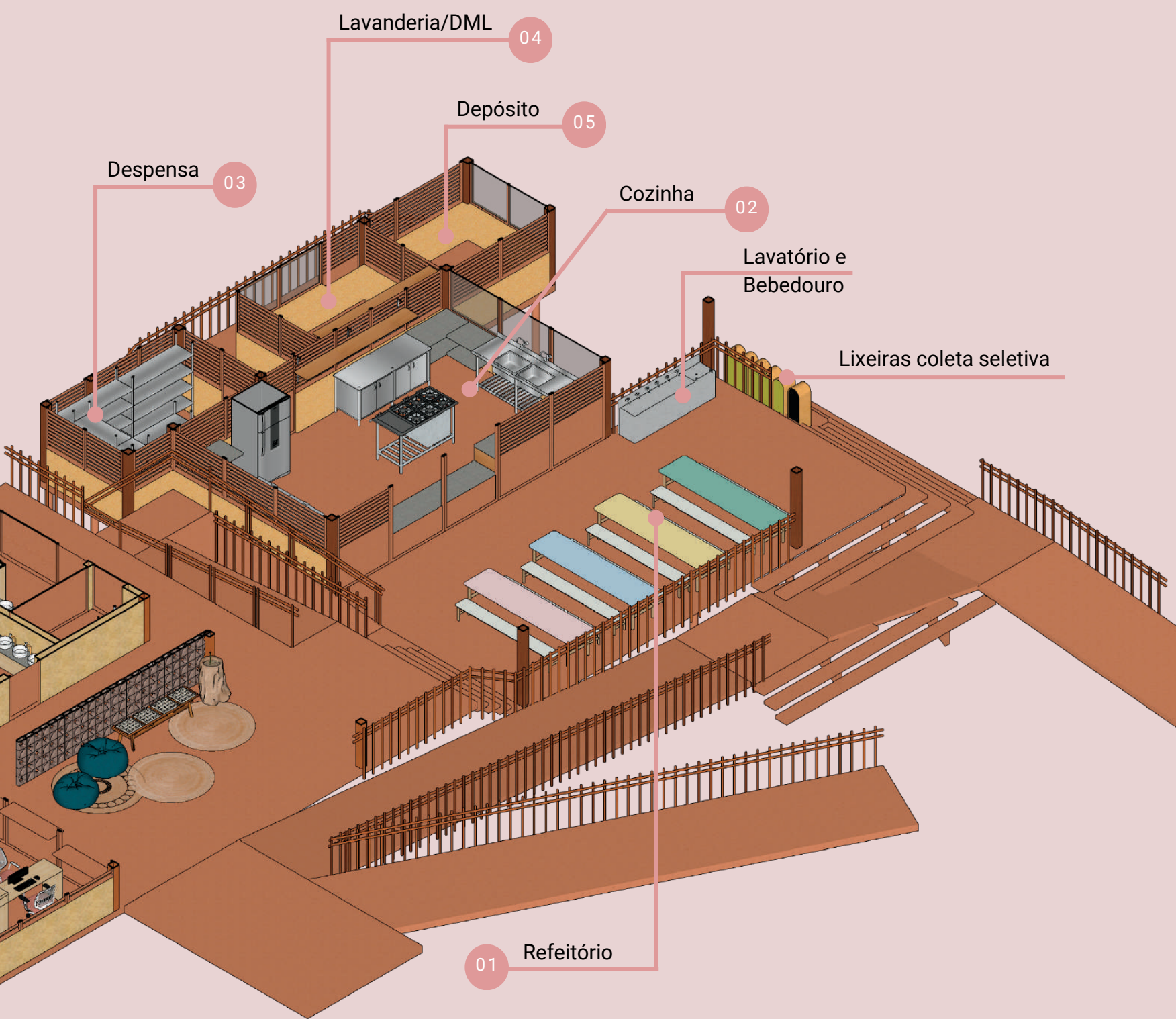




DETALHES INTERNOS

BLOCO SERVIÇOS E REFEITÓRIO

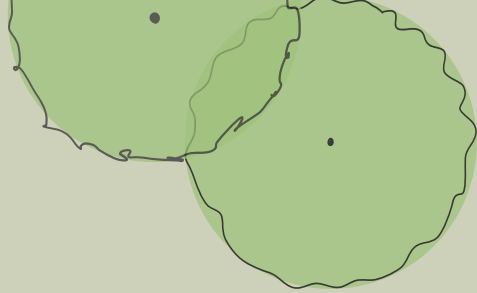
O refeitório está adjacente à cozinha e conta lugar para 40 crianças, a cozinha possui uma abertura com balcão numa altura de 60cm, permitindo que os alimentos sejam atendidos.



PLANTA BAIXA



PAISAGISMO



| MEMORIAL BOTÂNICO |           |                        |                      |            |               |                                 |           |            |                  |                    |                 |                                   |              |
|-------------------|-----------|------------------------|----------------------|------------|---------------|---------------------------------|-----------|------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------|
| CÓDIGO            | CONVENÇÃO | NOME POPULAR           | NOME CIENTÍFICO      | QUANTIDADE | FAMÍLIA       | ORIGEM                          | CATEGORIA | PORTE/PODA | DIÂMETRO DA COPA | ÉPOCA DE FLORAÇÃO  | COR DA FLORAÇÃO | CLIMA                             | LUMINOSIDADE |
| A1                |           | Amendoeira             | Terminalia catappa   | 3*         | Combretaceae  | Ásia                            | Árborea   | 12 m       | 8 m              | Primavera, Verão   | -               | Equatorial, Subtropical, Tropical | Sol Pleno    |
| A2                |           | Goiabeira              | Psidium guajava      | 2          | Myrtaceae     | América do Sul                  | Árborea   | 6 m        | 4,5 m            | Primavera          | Branca          | Equatorial, Subtropical, Tropical | Sol Pleno    |
| A3                |           | Ipê amarelo do cerrado | Tabebuia Aurea       | 4          | Bignoniaceae  | América do Sul                  | Árborea   | 10 m       | 8 m              | Inverno            | Amarela         | Tropical                          | Sol Pleno    |
| A4                |           | Pata-de-vaca           | Bauhinia variegata   | 5          | Fabaceae      | Ásia                            | Árborea   | 9 m        | 6 m              | Outono, Inverno    | Rosa/lilás      | Equatorial, Subtropical, Tropical | Sol Pleno    |
| A5                |           | Jabuticabeira          | Myrciaria cauliflora | 1          | Myrtaceae     | Brasil                          | Árborea   | 15 m       | 7 m              | Primavera, Inverno | -               | Subtropical, Tropical             | Sol Pleno    |
| A6                |           | Aceroleira             | Malpighia emarginata | 3          | Malpighiaceae | América do Sul, América Central | Arvoreta  | 3 m        | 2,5 m            | Primavera, Inverno | Rosa            | Equatorial, Subtropical           | Sol Pleno    |

\*Quantidade para algumas áreas, já que a maior parte das amendoeiras já existem no local



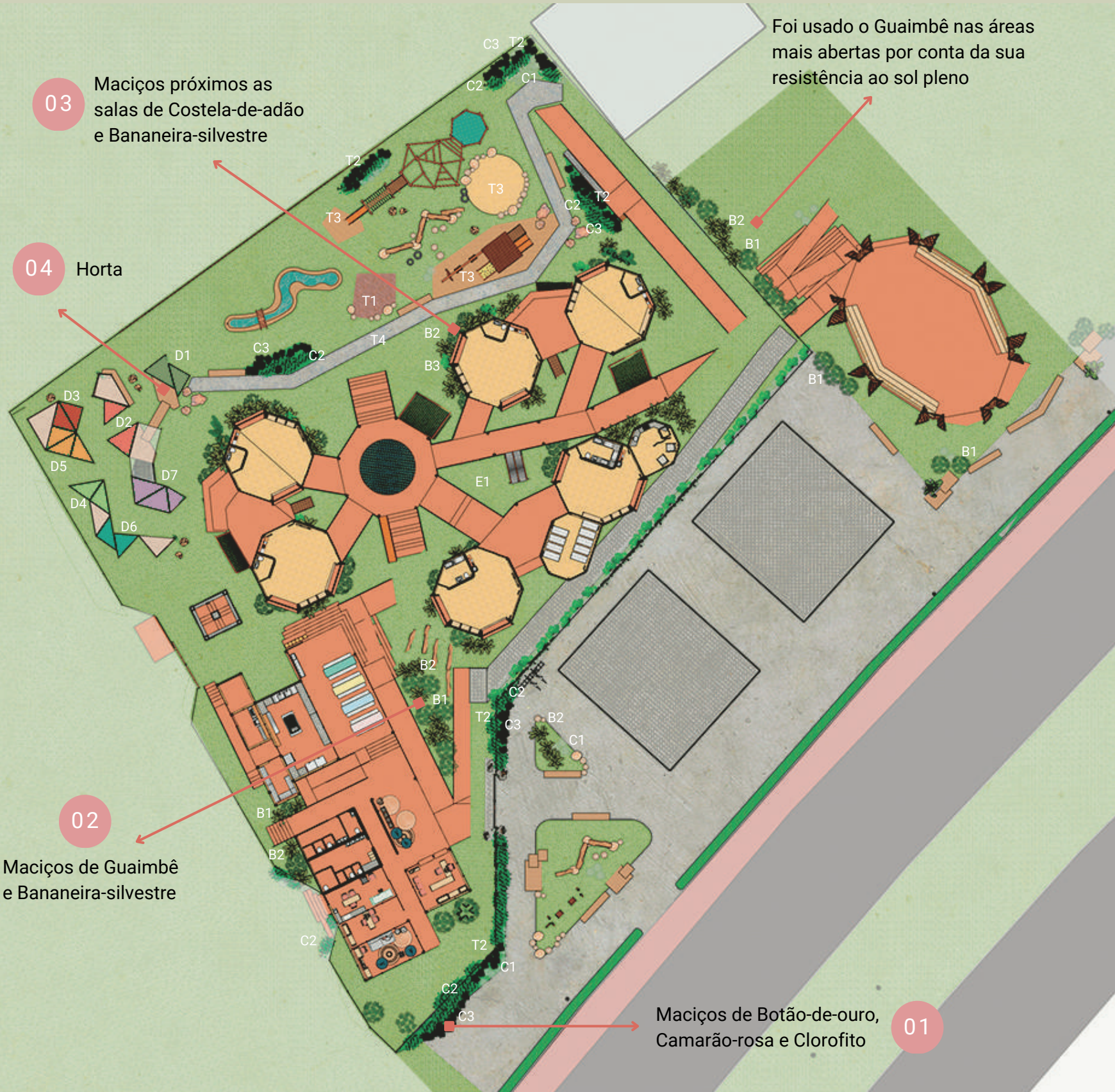
Perspectiva Geral





Por toda área próxima aos blocos de aprendizagem foi distribuídos maciços de Costela-de-adão e Bananeira-silvestre, criando uma dinâmica com duas alturas

Nas áreas do Playground também há Botão-de-ouro, Camarão-rosa e Clorofito em maciços.



| MEMORIAL BOTÂNICO |           |                     |                             |            |               |                                 |           |            |                  |                                   |                 |                                                |                        |
|-------------------|-----------|---------------------|-----------------------------|------------|---------------|---------------------------------|-----------|------------|------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|------------------------|
| CÓDIGO            | CONVENÇÃO | NOME POPULAR        | NOME CIENTIFICO             | QUANTIDADE | FAMÍLIA       | ORIGEM                          | CATEGORIA | PORTE/PODA | DIÂMETRO DA COPA | ÉPOCA DE FLORAÇÃO                 | COR DA FLORAÇÃO | CLIMA                                          | LUMINOSIDADE           |
| B1                |           | Guaimbê             | Philodendron bipinnatifidum | 27un       | Araceae       | Brasil                          | Arbusto   | 2 m        | 2 m              | -                                 | -               | Equatorial, Subtropical, Tropical              | Meia-sombra, Sol Pleno |
| B2                |           | Bananeira-silvestre | Heliconia bihai             | 58un       | Heliconiaceae | Brasil                          | Arbusto   | 3 m        | 3,5 m            | Primavera, Verão                  | Vermelha        | Equatorial, Subtropical, Tropical úmido        | Meia-sombra, Sol Pleno |
| B3                |           | Costela-de-adão     | Monstera deliciosa          | 56un       | Araceae       | México                          | Arbusto   | 3 m        | 3 m              | Primavera                         | -               | Equatorial, Subtropical, Tropical              | Meia-sombra            |
| C1                |           | Clorofito           | Chlorophytum comosum        | 27un       | Agavaceae     | África do Sul                   | Herbácea  | 0,25 m     | 0,5 m            | Verão                             | -               | Equatorial, Subtropical, Tropical              | Sol Pleno              |
| C2                |           | Botão-de-ouro       | Unxia suffruticosa          | 50un       | Compositae    | Brasil                          | Herbácea  | 0,5 m      | 0,8 m            | Primavera, Verão, Outono, Inverno | Amarelo-ouro    | Equatorial, Subtropical, Tropical              | Sol Pleno              |
| C3                |           | Camarão-rosa        | Justicia schneideriana      | 93un       | Acanthaceae   | Brasil                          | Herbácea  | 0,4 m      | 0,45 m           | Primavera, Verão                  | Roxas           | Equatorial, Subtropical, Tropical              | Meia-sombra, Sol Pleno |
| D1                |           | Alface              | Lactuca sativa              | 4,68m²     | Asteraceae    | Mediterrâneo                    | Hortaliça | 0,25 m     | 0,6 m            | -                                 | -               | Continental, Equatorial, Subtropical, Tropical | Sol Pleno              |
| D2                |           | Tomate              | Solanum lycopersicum        | 4,63m²     | Solanaceae    | América do Sul, América Central | Hortaliça | 1,5 m      | 1 m              | Primavera                         | Amarela         | Equatorial, Subtropical, Tropical              | Sol Pleno              |
| D3                |           | Beterraba           | Beta vulgaris esculenta     | 3,80m²     | Amaranthaceae | Europa                          | Hortaliça | 0,6 m      | -                | -                                 | -               | Equatorial, Subtropical, Tropical              | Sol Pleno              |
| D4                |           | Coentro             | Coriandrum sativum          | 3,90m²     | Apiaceae      | Europa                          | Hortaliça | 0,6 m      | -                | -                                 | -               | Equatorial, Mediterrâneo, Subtropical          | Sol Pleno              |
| D5                |           | Cenoura             | Daucus carota               | 5,70m²     | Apiaceae      | Ásia, Europa                    | Hortaliça | 0,9 m      | -                | -                                 | -               | Equatorial, Mediterrâneo, Subtropical          | Sol Pleno              |
| D6                |           | Alecrim             | Rosmarinus officinalis      | 3,75m²     | Lamiaceae     | Europa                          | Hortaliça | 0,9 m      | -                | Primavera, Verão, Outono, Inverno | -               | Continental, Subtropical, Tropical             | Sol Pleno              |
| D7                |           | Cebola              | Allium cepa                 | 8,20m²     | Alliaceae     | Ásia                            | Hortaliça | 0,6 m      | -                | -                                 | -               | Subtropical, Temperado, Tropical               | Meia-sombra, Sol Pleno |

| MEMORIAL DE PISO |           |                   |         |
|------------------|-----------|-------------------|---------|
| CÓDIGO           | CONVENÇÃO | MATERIAL          | ÁREA m² |
| E1               |           | Grama Esmeralda   | 580,00  |
| T1               |           | Argila Expandida  | 11,45   |
| T2               |           | Composto orgânico | 53,75   |
| T3               |           | Areia Média       | 62,00   |
| T4               |           | Cimentício        | 62,25   |







Perspectiva Geral





Acesso Principal





Acesso Enfermagem pela comunidade





Bloco Refeitório e Cozinha, ao fundo entrada e área administração





Espaço Encontro e parte do Playground Natureza





Horta





Playground Natureza





Playground Água, horta ao fundo





Espaço Multiusos





Corredores





Salas de Aprendizagem com identificação - cor e numeração





Áreas diversas de recreação - abaixo dos corredores





Berçário





Maternal





Jardim de Infância



## Considerações finais

A partir do estudo das condicionantes do local escolhido e também do seu entorno, este trabalho final de graduação: Ao ar livre: Anteprojeto arquitetônico de uma Escola de Educação Infantil no Vergel do Lago, teve por premissa se atentar as diretrizes da pedagogia escolhida e transformá-la em espaço físico, criando ambientes propícios para o desenvolvimento e o experimentar da criança.

Os princípios para uma boa arquitetura, que respeite seu usuário e o entorno, foram incorporados no projeto de forma a atender não só os pequenos usuários, mas também toda a comunidade, buscando-se assim mudanças no contexto mais amplo, através da arquitetura.

Porque acredita-se que mudanças reais podem ser feitas por meio da arquitetura e do bom planejamento, claro é necessário muito planejamento e ações em várias frentes, mas as mudanças aos poucos virão e enquanto se puder fazer o que for necessário para melhorar uma parte ou área da vida, principalmente para quem mais precisa, valerá a pena.



Criança brincando em barril de água  
Ilustração: Magdiel Rocha, 2022



## Referências

BARROS, M. I. A. de (Org.). **Desemparedamento da infância**: A escola como lugar de encontro com a natureza. 2. ed. Rio de Janeiro: Criança e natureza, 2018. 59 p.

Brasil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_1ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf). Acesso em: 20 jan. 2020. 58 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2013. 562 p.

FLEURY, Laís. Apresentação. In: BARROS, M. I. A. de (Org.). **Desemparedamento da infância**: A escola como lugar de encontro com a natureza. 2. ed. Rio de Janeiro: Criança e natureza, 2018. 59 p.

LANZ, Rudolf. **A pedagogia Waldorf**: caminho para um ensino mais humano. 12. ed. São Paulo: Antroposófica, 2016.

KOWALTOWSKI, D.C.C.K. **Arquitetura escolar**: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

MONTESSORI, Maria. **A educação e a paz**. Tradução de Sônia Maria Alvarenga Braga. Campinas, SP: Papirus, 2004.

OMO. **Valor do Brincar Livre**: Capítulo Brasil. Brasil: Edelman Berland, 2016. 37p. Disponível em: . Acesso em: 28 nov. 2019.

ORGANIZAÇÃO MONTESSORI DO BRASIL. **Filosofia**. Disponível em: <http://omb.org.br/educacao-montessori/filosofia>. Acesso em: 7 jan. 2020.

RANGEL, Juliana. **Escola em bambu na Colômbia**. 19 set. 2014. Disponível em: <https://sustentarqui.com.br/escola-em-bambu-na-colombia/>. Acesso em: 15 jan. 2020.

RÖHRS, Hermann. **Maria Montessori**. Tradução de Danilo Di Manno de Almeida, Maria Leila Alves. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 142 p.

SILVA, A. A. da; MACEDO, E. E. de. **Creche: uma bandeira da despatriarcalização**. In: TELES, M. A. de A.; SANTIAGO, F; FARIA, A. L. G. de (Orgs.). Por que a creche é uma luta das mulheres? Inquietações femininas já demonstram que as crianças pequenas são de responsabilidade de toda a sociedade. São Carlos: Pedro & João Editores, 2018. p. 145-162.

TELES, M. A. de A. **Creche em tempos de perdas de direitos!**. In: TELES, M. A. de A.; SANTIAGO, F; FARIA, A. L. G. de (Orgs.). Por que a creche é uma luta das mulheres? Inquietações femininas já demonstram que as crianças pequenas são de responsabilidade de toda a sociedade. São Carlos: Pedro & João Editores, 2018. p. 163-180.

TELES, M. A. de A. **A participação feminista na luta por creches!**. In: FINCO, D.; GOBBI, M. A.; FARIA, A. L. G. de (Orgs.). Creche e feminismo: desafios atuais para uma educação descolonizadora. Campinas: Edições Leitura Crítica; Associação de Leitura do Brasil – ALB; São Paulo: Fundação Carlos Chagas - FCC, 2015. p. 21-34.

Creche MUKU / Tezuka Architects" [MUKU Nursery / Tezuka Architects] 25 Abr 2019. ArchDaily Brasil. Acessado 28 Mai 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/915281/creche-muku-tezuka-architects>> ISSN 0719-8906

Escola Waldorf Ecoara / Shieh Arquitetos Associados" 08 Ago 2021. ArchDaily Brasil. Acessado 28 Mai 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/945031/escola-waldorf-ecoara-shieh-arquitetos-associados>> ISSN 0719-8906

LIMA, M. S. **A criança e a percepção do espaço**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 31, p. 73–80, 1979. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/1668>. Acesso em: 20 maio 2022.

SIMÃO, Delma. Na pandemia, essa exposição aumentou. In: TOKARNIA, Mariana. Pesquisadores alertam para riscos de crianças expostas a telas: Na pandemia, essa exposição aumentou. GRIESINGER, Denise (ed.). Rio de Janeiro: Agência Brasil, 15 maio 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-05/pesquisadores-alertam-para-riscos-de-criancas-expostas-telas>. Acesso em: 25 maio 2022.

BUITONI, Cássia Schroeder; PALLAMIN, Vera Maria. **Mayumi Watanabe Souza Lima**: a construção do espaço para a educação. 2009. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

MONTESSORI, Maria. **Mente Absorvente**. Tradução de Wilma Freitas Ronald de Carvalho. Nordica, sem data.

TICIANELLI, Edberto. **Vergel do Lago, dos sítios até a Virgem dos Pobres**. [S. l.], 6 ago. 2018. Disponível em: <https://www.historiadealagoas.com.br/vergel-do-lago-dos-sitios-ate-a-virgem-dos-pobres.html>. Acesso em: 10 out. 2021.



Van Lengen, Johan. **Manual do arquiteto descalço**/Johan van Lengen. - I. ed - São Paulo: B4 Ed., 2014

Inep. **Catálogo de Escolas**. 30 maio 2022. Acessado 2 ago 2022. <<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/catalogo-de-escolas>>

MACENA, João Paulo. **Sebrae Alagoas e Instituto Mandaver levantam dados sobre população do Vergel**, em Maceió. 2020. Disponível em: <https://tribunadosertao.com.br/2020/12/sebrae-alagoas-e-instituto-mandaver-levantam-dados-sobre-populacao-vergel-em-maceio/>. Acesso em: 07 jan. 2023.

BAHAMONDES, Laís; RESENDE, Mariana; SAWYER, Eric. **Entrepasto do Sururu [Folder]**. Brasília: labs, 2021. 2 p. Disponível em: <https://editora.iabs.org.br/site/index.php/portfolio-items/folder-entrepasto-do-sururu/>. Acesso em: 19 jan. 2023.

ASCOM. **Instituições assinam contrato para construção da Unidade de Beneficiamento do Sururu em Alagoas**. 2021. Disponível em: <https://www.prt19.mpt.mp.br/informe-se/noticias-do-mpt-al/1518-instituicoes-assinam-contrato-para-construcao-da-unidade-de-beneficiamento-do-sururu-em-alagoas>. Acesso em: 18 jan. 2023.

MENDONÇA, João. **Um Banco como meio transformador**. 2022. Disponível em: <https://www.mandaver.org.br/post/um-banco-como-meio-transformador>. Acesso em: 18 jan. 2023.

POINTER. **Cobogó Mundaú muda vidas por meio de artesanato e design**. 2020. Disponível em: <https://pointer.com.br/blog/cobogo-mundau-muda-vidas/>. Acesso em: 19 jan. 2023.

NOVALIS. **Jardim de Infância**. Disponível em: <https://www.novalis.org.br/jardim-de-infancia/#>. Acesso em: 18 jan. 2023.

## Apêndice

PRANCHA 01 – Planta de de Implantação e Coberta

PRANCHA 02 – Planta Baixa - Layout

PRANCHA 03 – Cortes AA', BB' e CC'

PRANCHA 04 – Cortes DD', EE' e FF'

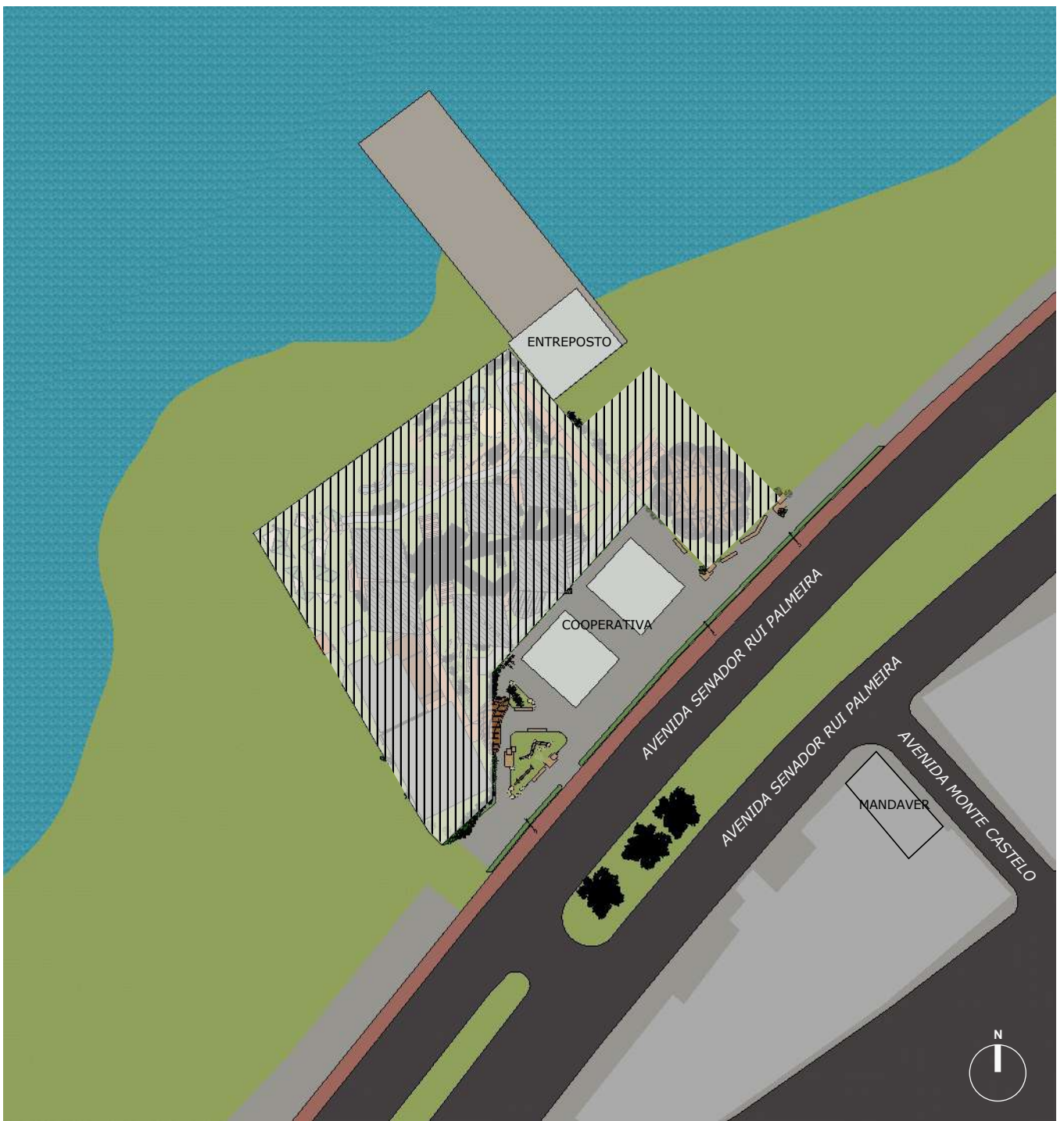
PRANCHA 05 – Fachada Frontal e Lateral Direita

PRANCHA 06 – Fachada Posterior e Lateral Esquerda





2 PLANTA DE COBERTA  
ESCALA 1:200



1 IMPLANTAÇÃO  
ESCALA 1:1.000

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU

CURSO: PROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, LOCALIZADA NA AV. SENADOR RUI PALMEIRA, VERGEL DO LAGO, MACEIO-AL

ALUNA: EYVWLYAY RAYSSA SILVA DE OLIVEIRA

ASSUNTO: IMPLANTAÇÃO E PLANTA DE COBERTA

ORIENTADORA: DIANA HELENE RAMOS

DATA: Agosto/2022

ESCALA: 1/1000 e 1/200





1 PLANTA BAIXA - LAYOUT  
ESCALA 1:200

| N  | AMBIENTE              | ÁREA m² |
|----|-----------------------|---------|
| 01 | SECRETARIA/ORIENTAÇÃO | 15,60   |
| 02 | HALL DE ESPERA        | 20,00   |
| 03 | SALA DE PROFESSORES   | 15,14   |
| 04 | ADMINISTRAÇÃO         | 12,04   |
| 05 | ENFERMARIA            | 13,40   |
| 06 | SANITÁRIOS INFANTIS   | 14,94   |
| 07 | SANITÁRIOS ADULTOS    | 7,60    |
| 08 | SANITÁRIO PCD         | 2,70    |
| 09 | REFEITÓRIO            | 50,00   |
| 10 | COZINHA               | 28,00   |
| 11 | DESPENSA              | 10,00   |
| 12 | LAVANDERIA/DML        | 6,50    |
| 13 | DEPÓSITO              | 6,30    |
| 14 | ABRIGO DE LIXO        | 6,00    |
| 15 | BERÇÁRIO 1            | 36,15   |
| 16 | BERÇÁRIO 2            | 36,15   |
| 17 | LACTÁRIO/AMAMENTAÇÃO  | 11,90   |
| 18 | SALA DE REPOUSO       | 17,03   |
| 19 | MATERNAL              | 36,15   |
| 20 | JARDIM DE INFÂNCIA    | 36,15   |
| 21 | SOLÁRIOS              | 42,74   |
| 22 | ESPAÇO ENCONTRO       | 49,00   |
| 23 | MULTIUSOS             | 148,00  |
| 24 | HORTA                 | 170,00  |
| 25 | PLAYGROUND ÁGUA       | 18,00   |
| 26 | PLAYGROUND NATUREZA   | -       |
| 27 | CAIXA D'ÁGUA          | -       |
| 28 | PRAÇA PÚBLICA         | -       |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU

CURSO: PROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, LOCALIZADA NA AV. SENADOR  
RUI PALMEIRA, VERGEL DO LAGO, MACEIO-AL

ALUNA: EYVWLAY RAYSSA SILVA DE OLIVEIRA

ASSUNTO: PLANTA BAIXA - LAYOUT

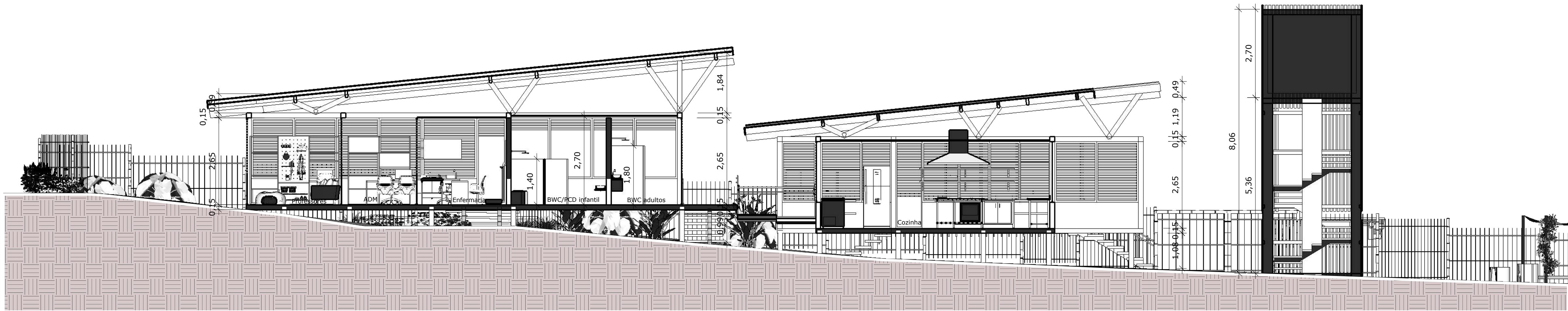
FOLHA: 02  
/06

ORIENTADORA: DIANA HELENE RAMOS

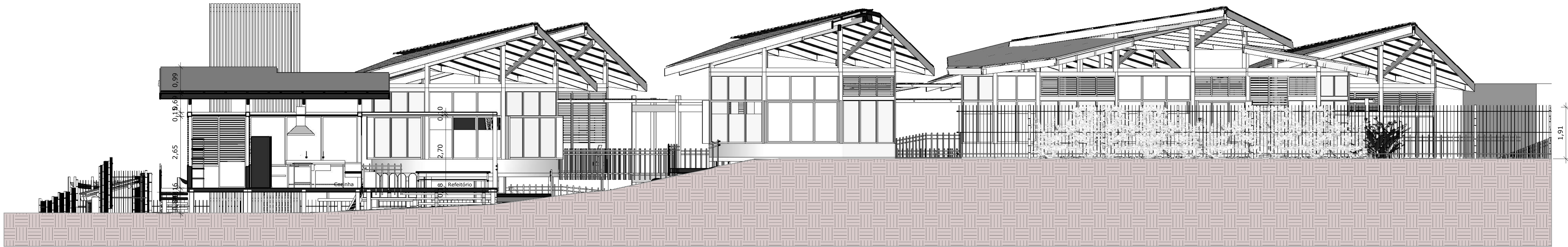
DATA: Agosto/2022

ESCALA: 1/200





1 CORTE AA'  
ESCALA 1/75



2 CORTE BB'  
ESCALA 1/75



3 CORTE CC'  
ESCALA 1/50

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU

CURSO: PROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, LOCALIZADA NA AV. SENADOR  
RUI PALMEIRA, VERGEL DO LAGO, MACEIO-AL

ALUNA: EYVWLAY RAYSSA SILVA DE OLIVEIRA

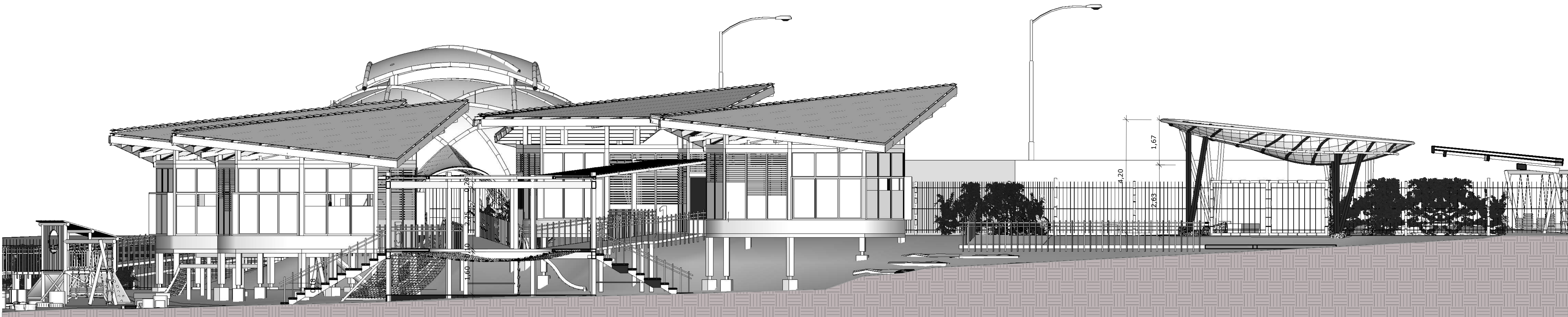
ASSUNTO: CORTES AA', BB' E CC'

ORIENTADORA:  
DIANA HELENE RAMOS

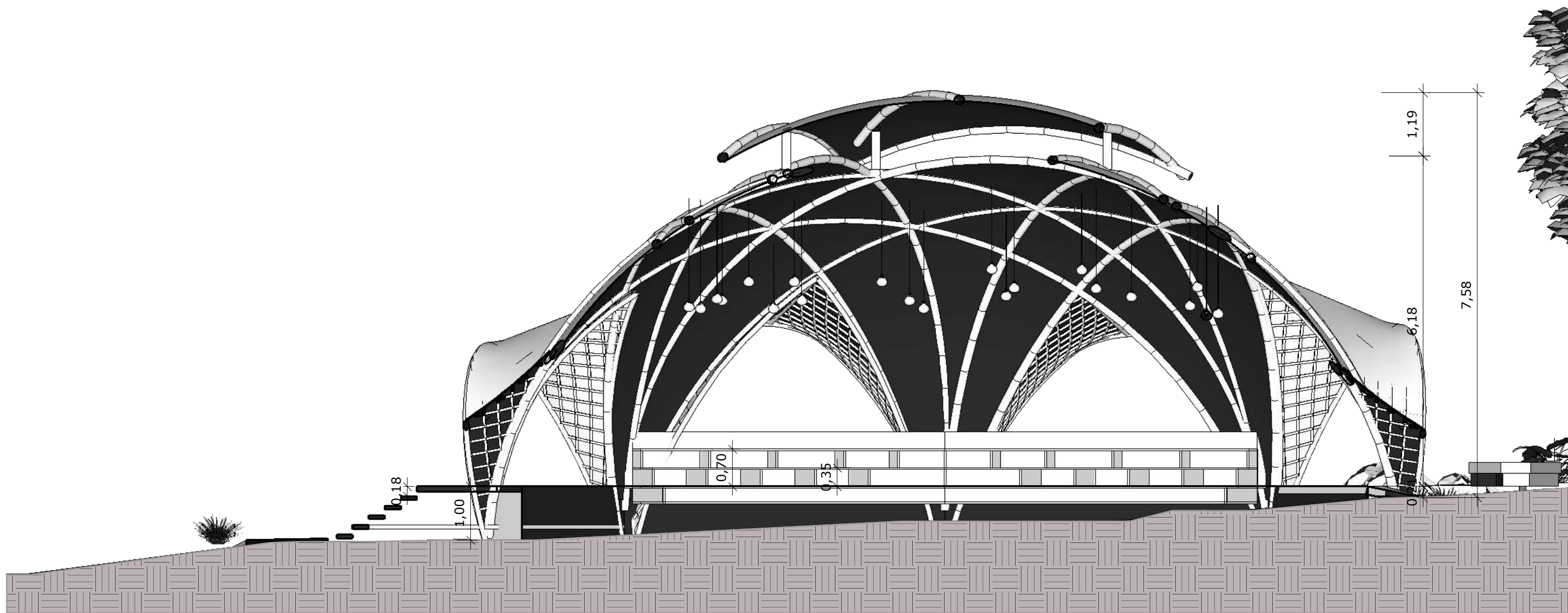
DATA: Agosto/2022

ESCALA:  
1/75 e 1/50

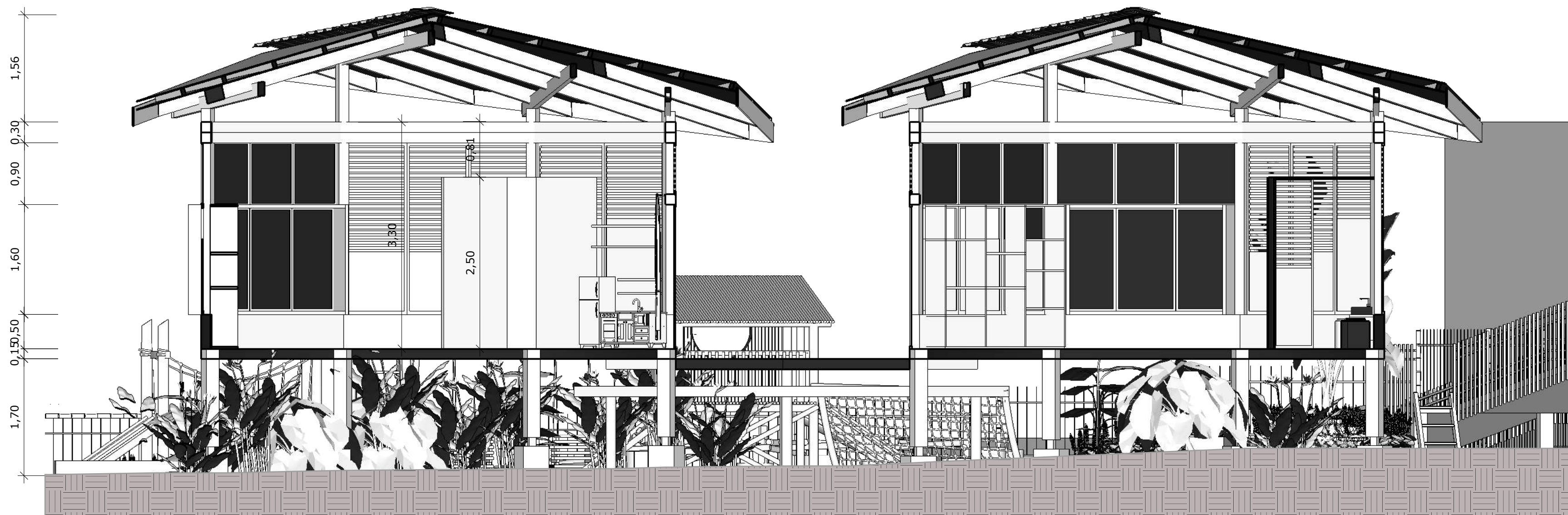




1 CORTE DD'  
ESCALA 1:75



2 CORTE EE'  
ESCALA 1:75



3 CORTE FF'  
ESCALA 1:50

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU

CURSO: PROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, LOCALIZADA NA AV. SENADOR  
RUI PALMEIRA, VERGEL DO LAGO, MACEIO-AL

ALUNA: EYVWLYAY RAYSSA SILVA DE OLIVEIRA

ASSUNTO: CORTES DD', EE' E FF'

ORIENTADORA:  
DIANA HELENE RAMOS

DATA: Agosto/2022

ESCALA:  
1/75 e 1/50

FOLHA: 04  
/06





1 FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1:100



2 FACHADA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1:100

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU

CURSO: PROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, LOCALIZADA NA AV. SENADOR  
RUI PALMEIRA, VERGEL DO LAGO, MACEIO-AL

ALUNA: EYVWLAY RAYSSA SILVA DE OLIVEIRA

ASSUNTO: FACHADAS FRONTAL E LATERAL DIREITA

ORIENTADORA:  
DIANA HELENE RAMOS

DATA: Agosto/2022

ESCALA: 1/100

FOLHA: 05  
/06





1 FACHADA LATERAL ESQUERDA  
ESCALA 1:100



2 FACHADA POSTERIOR  
ESCALA 1:100

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU

CURSO: PROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, LOCALIZADA NA AV. SENADOR  
RUI PALMEIRA, VERGEL DO LAGO, MACEIO-AL

ALUNA: EYVWLAY RAYSSA SILVA DE OLIVEIRA

ASSUNTO: FACHADAS LATERAL ESQUERDA E POSTERIOR

ORIENTADORA:  
DIANA HELENE RAMOS

DATA: Agosto/2022

ESCALA:  
1/100

FOLHA: 06  
/06