





CENTRO UNIVERSITARIO SÃO JUDAS TADEU - CAMPUS UNIMIONTE

CADA

CENTRO DE APOIO E  
DESENVOLVIMENTO AO AUTISTA

Isabelle Victória dos Santos Oliveira  
Orientadora: MestCamila Garcia  
Aguilera

Santos, 2022.



CENTRO UNIVERSITARIO SÃO JUDAS TADEU - CAMPUS UNIMIONTE

ISABELLE VICTÓRIA DOS SANTOS OLIVEIRA

CADA

CENTRO DE APOIO E  
DESENVOLVIMENTO AO AUTISTA

Projeto Interdisciplinar apresentado ao Centro Universitário São Judas Tadeu- Campus UNIMONTE como exigência parcial para a aprovação na referida disciplina do curso de Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof. Me. Camila Garcia Aguilera

SANTOS, 2022.

---

---

Oliveira, Isabelle Victória.

CADA - CENTRO DE APOIO E DESENVOLVIMENTO DO AUTISTA – 2022.

89 f.: il.

Orientador: Camila Garcia Aguilera

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro

Universitário São Judas Tadeu – Campus Unimonte

1. Transtorno do Espectro Autista 2. Arquitetura 3. Centro de Apoio 4.

Design Amigável

II. Título.

---

---

ISABEBELLE VICTÓRIA DOS SANTOS OLIVEIRA

**CADA - CENTRO DE APOIO E DESENVOLVIMENTO AO AUTISTA**

Projeto Interdisciplinar apresentado ao Centro Universitário São Judas Tadeu- Campus UNIMONTE como exigência parcial para a aprovação na referida disciplina do curso de Arquitetura e Urbanismo.

**Orientadora: Profa. Me. Camila Aguilera Garcia**

**BANCA EXAMINADORA**

Nome do examinador:  
Titulação:  
Instituição:

Nome do examinador:  
Titulação:  
Instituição:

Local: Centro Universitário São Judas Tadeu- Campus UNIMONTE

Data da aprovação:





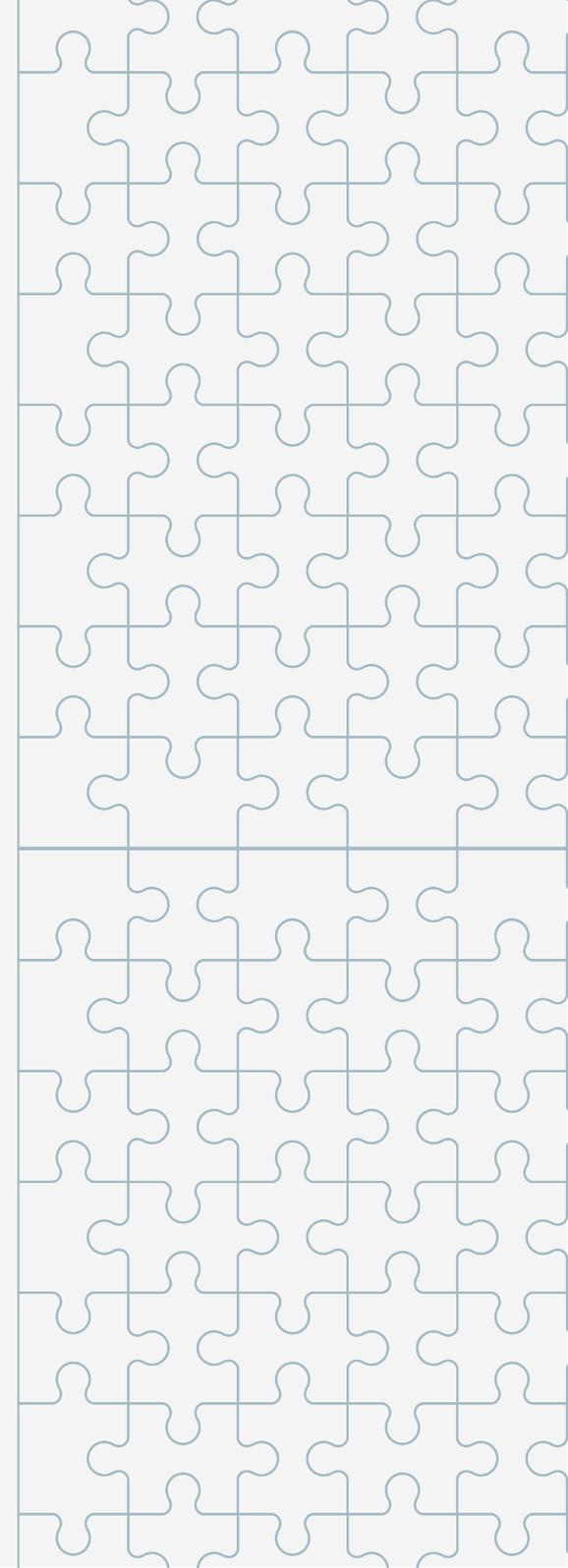


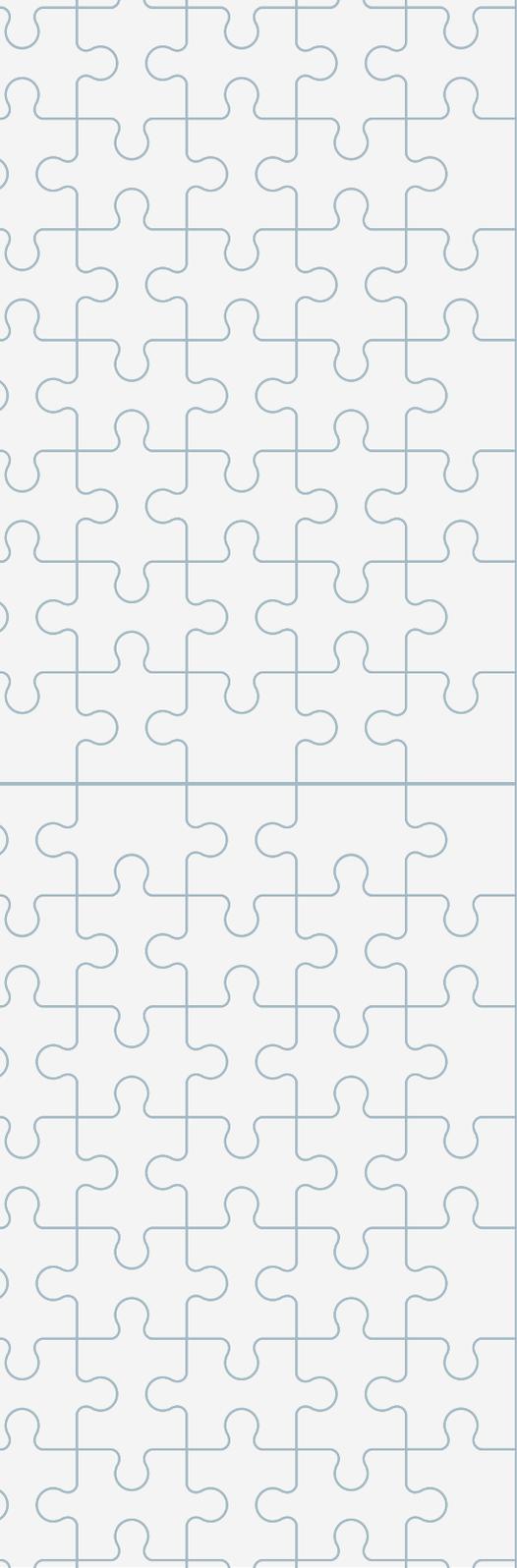


## RESUMO

Tendo em vista o recente relatório do CDC (2021), que atualiza os dados da prevalência do Transtorno do Espectro Autista, mostra que 1 a cada 44 crianças aos 8 anos de idade dos 11 estados norte-americanos é diagnosticada com autismo. Dados dos antigos relatórios do CDC realçam o crescente número de diagnósticos através dos anos. Diante disto, nota-se a importância de um lugar que possa dar apoio e suporte para o portador de TEA, já que os portadores enfrentam diversas dificuldades mentais, sociais e motoras. A presente pesquisa teve por objetivo propor um centro de desenvolvimento para autistas na cidade de Guarujá - SP, a criação de um espaço como este irá contribuir para diagnósticos e auxiliar no tratamento do portador de TEA. Para isso, o centro de apoio contará com ambientes destinados para seu desenvolvimento, além de oferecer espaço para assistência familiar. Para elaboração desta pesquisa foram utilizados os procedimentos metodológicos descritivos exploratórios como pesquisa bibliográfica, revistas digitais e análises de dados. Como resultado disso, verifica-se a importância de um bom projeto arquitetônico, atendendo às particularidades de cada indivíduo com o transtorno do espectro autista, podendo gerar resultados positivos para a inclusão e progresso do mesmo.

Palavras-chave: Autismo. Espectro Autista. Centro de Apoio. Arquitetura.





## ABSTRACT

In light of the recent CDC report (2021), which updated the prevalence of Autism Spectrum Disorder, show that 1 in 44 children at age 8 years in the 11 US states is diagnosed with autism, data from previous reports highlight the increasing number of diagnoses over the years. In view of this, the importance of a place that can give support and support to the ASD patient is noted, since the patients face several mental, social and motor difficulties. The present research aimed to propose a development center for autistic people in the city of Guarujá - SP, the creation of a space like this will contribute to diagnoses and encourage the treatment of ASD patients. For this, the support center will have environments designed for their development, in addition to offering space for family assistance. For the elaboration of this research, methodological procedures were used, such as: bibliographic research, digital magazines and data analysis. As a result, the importance of a good architectural project is verified, taking into account the specificities to meet the individual with the spectrum, which can generate positive results for the inclusion of the same.

**Keywords: Autism. Autistic Spectrum. Support Center. Architecture.**

# SUMÁRIO

## 01 A INTRODUÇÃO 17

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1.1 TEMA.....                         | 20 |
| 1.2 PROBLEMÁTICA.....                 | 20 |
| 1.3 JUSTIFICATIVA.....                | 20 |
| 1.4 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS..... | 21 |
| 1.5 METODOLOGIA.....                  | 21 |

## 02 O AUTISMO 22

|  |    |
|--|----|
| 2 O AUTISMO.....                             | 23 |
| 2.1 MARCO HISTÓRICO.....                     | 23 |
| 2.2 PREVALÊNCIA.....                         | 24 |
| 2.3 CARACTERÍSTICAS E NÍVEIS DE AUTISMO..... | 25 |
| 2.4 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO.....            | 25 |

## 03 A ARQUITETURA E O AUTISMO 27

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 3 A ARQUITETURA E O AUTISMO..... | 28 |
| 3.1 ARQUITETOS E AUTISMO.....    | 29 |
| 3.2 O AMBIENTE.....              | 31 |
| 3.4 ESTIMULAÇÃO SENSORIAL.....   | 32 |
| 3.5 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....  | 33 |
| 3.6 CONFORTO AMBIENTAL.....      | 34 |

# SUMÁRIO

## 04 REFERENCIAL PROJETUAL 35

|  |    |
|--|----|
| 4 O REFERENCIAL PROJETUAL.....                       | 35 |
| 4.1 ADVANCE SPECIAL NEEDS EDUCATION CENTER.....      | 35 |
| 4.2 CENTER FOR AUTISM & DEVELOPMENTAL DISORDERS..... | 38 |
| 4.3 ESTUDO DE CASO CABOOLTURE, GP SUPER CLINIC.....  | 40 |

## 05 LOCAL 44

|  |    |
|--|----|
| 5 O LOCAL.....                           | 45 |
| 5.1 ANÁLISES DA ÁREA DE INTERVENÇÃO..... | 47 |
| 5.2 CONDICIONANTES LEGAIS.....           | 53 |
| 5.3 TERRENO.....                         | 53 |

## 06 A DIRETRIZ PROJETUAL 17

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 6 A DIRETRIZ PROJETUAL.....           | 57 |
| 6.1 PREMISSE, CONCEITO E PARTIDO..... | 59 |
| 6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADE.....      | 61 |
| 6.2 ORGANOGRAMA.....                  | 62 |
| 6.3 ESTIMATIVA ÁREA CONSTRUIDA.....   | 62 |
| 6.4 SETORIZAÇÃO.....                  | 63 |
| 6.5 FLUXOGRAMA.....                   | 66 |

# SUMÁRIO

## 07 PROJETO 67

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 7.1 SETOR SOCIAL.....        | 72 |
| 7.2 SETOR ADM. FAMILIAR..... | 76 |
| 7.3 SETOR DIAGNOSTICO.....   | 77 |
| 7.4 SETOR TERAPIA.....       | 79 |
| 7.5 SETOR EDUCACIONAL .....  | 82 |
| 7.6 SETOR FUNCIONARIOS.....  | 84 |
| 7.7 PROJETO TÉCNICO.....     | 85 |

## 08 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....110

## 09 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....112

# 01 A INTRODUÇÃO

As pessoas que possuem Transtorno do Espectro Autista podem apresentar déficits na comunicação, interação social e motora, além de possuírem hipo ou hipersensibilidade a estímulos sensoriais. Todos portadores do transtorno possuem características parecidas, porém cada um é afetado de forma e intensidade diferentes.

O diagnóstico do transtorno pode ser obtido nos primeiros anos de vida, por observações no comportamento e desenvolvimento da criança. Suas características podem ser associadas em grau leve, grau moderado e grau elevado, fazendo com que alguns precisem de mais cuidado e atenção do que outros, cada indivíduo tem sua característica e sintomas de forma bem particular e individual. Após dado o diagnóstico, o portador deve receber um tratamento que possa amenizar seus sintomas.

Através do segundo relatório da CDC publicado em 2021 com base nos seus dados de 2018, mostram que 1 a cada 44 crianças nos Estados Unidos é diagnosticada com TEA, isso representa um aumento de 22% em relação ao relatório anterior que era de 1 a cada 54 crianças diagnosticadas com TEA (CDC, 2020).

No Brasil não possui números oficiais e nem estudos de prevalência, então baseiam-se no relatório da CDC, que se estima 4,84 milhões. Apesar dos números serem relevantes, ainda faltam lugares para diagnosticar e oferecer um tratamento adequado para essas pessoas que possuem TEA.

Nota-se a importância de lugares que possam oferecer suporte que essas pessoas precisam, por isso, de lugares que possam contribuir no suporte que essas pessoas precisam. Diante disso, o tema da pesquisa é o Centro de Apoio ao Autista - A Arquitetura na contribuição no desenvolvimento ao Autista, para que através de soluções projetuais o portador possa se desenvolver de forma mais autônoma.

Através das pesquisas elaboradas notou-se a falta de repertório voltado para esse tema, pois muitos deles são voltados para a área pedagógica, e antes mesmo de inseri-los na sociedade é preciso prepará-los para isso, pois muitas das vezes o local que o portador será inserido não é adequado, causando mais incômodo ao indivíduo.

O trabalho busca encontrar soluções arquitetônicas voltadas para suprir a escassez de lugares que ofereçam atendimento para a desenvoltura do autista, para que assim ele possa se sentir incluído aos demais. Isso será possível através de ambientes que possam contribuir na sua percepção sensorial, por meio de redução de ruídos, estudo das cores, conforto ambiental, incidência solar, esses detalhes podem gerar resultados positivos ao portador. Através de uma arquitetura mais humanizada podemos reduzir os impactos gerados pelo transtorno.

*Eu acredito que a arquitetura tem um tremendo poder para ajudar indivíduos com autismo e outras deficiências a ganhar independência. Na medida em que dificulta sua independência, a arquitetura adequada pode ajudar a reconquistá-la.*  
(MOSTAFA, 2013)

A estrutura do trabalho se divide em 9 capítulos. No primeiro capítulo são apresentados o tema, a problemática, objetivos e justificativa.

No segundo e terceiro capítulo, encontra-se as referências teóricas adotadas para a desenvoltura deste trabalho.

No quarto capítulo, as referências projetuais para maior entendimento das entidades voltadas para o tema, para que assim fosse possível compreender o layout, volumetria diretrizes com foco no autismo.

No quinto capítulo, encontra-se o local em que o projeto será inserido, análises do entorno e informações sobre o terreno escolhido.

No sexto capítulo, encontra-se as diretrizes abordadas para o desenvolvimento do projeto, como conceito e partido, organograma, programas de necessidade.

No sétimo capítulo, é apresentado o projeto arquitetônico proposto para este trabalho.

No oitavo e último capítulo é apresentado a conclusão final do trabalho e as referências bibliográficas utilizadas para a realização da pesquisa.

## 1.1 TEMA

Após analisar a escassez de lugares onde as famílias possam conseguir um diagnóstico, acompanhamento e tratamento para pessoas com o Transtorno do Espectro Autista, foi estipulado um local onde essas pessoas pudessem ter uma rede de apoio que auxiliasse no desenvolvimento do portador de TEA. Diante disso, o tema da pesquisa é o **CADA CENTRO DE APOIO E DESENVOLVIMENTO AO AUTISTA** para que através de soluções projetuais o portador possa se desenvolver de forma mais autônoma.

## 1.2 PROBLEMATICA

Nota-se que grande parte das pesquisas sobre o TEA na área da Arquitetura e Urbanismo é de cunho pedagógico. Perante isso, observa-se também que a prevalência do TEA aumenta a cada ano que se passa, e no Brasil a falta de dados é bem significativa pois toda informação que se tem é retirada através do Relatório do CDC, a falta de diagnósticos precoce impossibilita grande parte do desenvolvimento do portador.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Os portadores do TEA apresentam características específicas e únicas, sua percepção de mundo é completamente diferente dos demais, além de sofrerem com dificuldades motoras, sociais e mentais. Por mais que o assunto Autismo esteja ganhando mais notoriedade na mídia, a falta de locais e dados dificultam o diagnóstico fazendo com que o portador comece um tratamento tardio impossibilitando um desenvolvimento adequado. Perante isso, um tratamento que comece imediatamente faz com que o indivíduo atinja um bom resultado ao longo do tempo.

Para atender essa necessidade cria-se a necessidade de um Centro de Apoio ao Autista que possa auxiliar no desenvolvimento do portador, auxiliando na sua desenvoltura motora, social e psíquica, através de soluções projetuais arquitetônicas que contribuam para sua percepção sensorial.

## 1.4 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

A presente pesquisa teve por objetivo geral propor um centro de desenvolvimento para autistas na cidade de Guarujá - SP, a criação de um espaço como este irá contribuir para diagnosticar e auxiliar no tratamento do portador de TEA.

Tendo como objetivos específicos entender o que é o transtorno do espectro autista, compreender a relação do autista no espaço, utilizar meios arquitetônicos que possam auxiliar no desenvolvimento do autista.

SOMASUS (2014), que determina dimensões mínimas e o uso de equipamentos necessários para o atendimento.

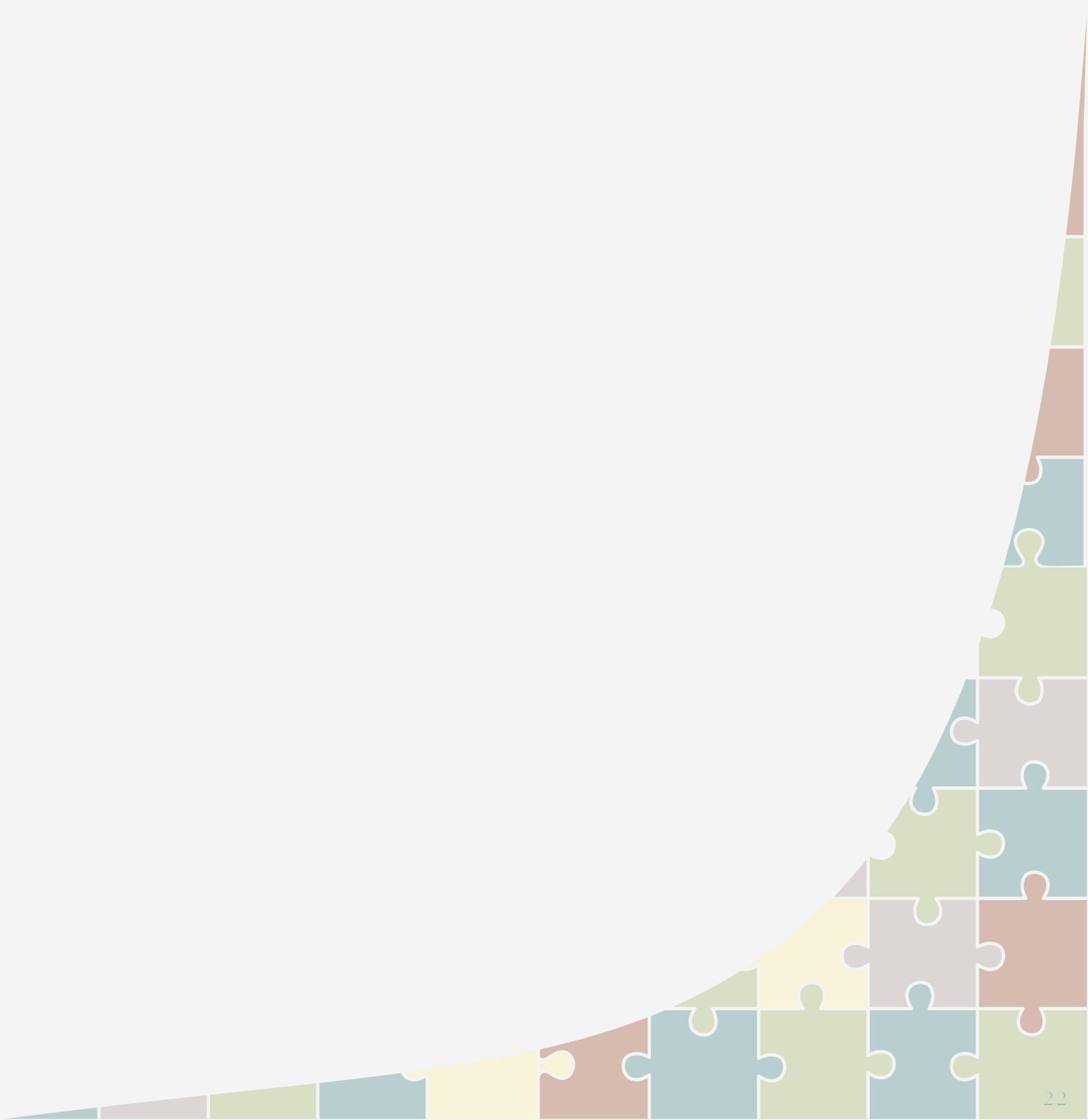
## 1.5 METODOLOGIA

Para elaboração desta pesquisa foram utilizados os procedimentos metodológicos descritivos exploratórios como: pesquisa bibliográfica, revistas digitais, e análises de dados.

A princípio, a fundamentação teórica partiu de referências bibliográficas por intermédio de artigos que abordam temas referentes ao Transtorno do Espectro Autista.

Para complementar as informações, foi necessário realizar consultas nas normas estabelecidas pela RCD 50 - 2002 da Agência Nacional Sanitária (ANVISA), que estabelece regulamentação técnica para estabelecimentos da área da saúde. Em conjunto dos regulamentos disponibilizados pelo

# 02 AUTISMO



O transtorno do espectro autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e na interação social, padrões de comportamentos repetitivos ou restrito.

De acordo com o DMS V o transtorno do Espectro Autista faz parte da família de Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), que são distúrbios ligados ao neurodesenvolvimento que surgem na infância. No manual está descrito as doenças que fazem parte do espectro do seguinte modo:

*O transtorno do espectro autista engloba transtornos antes chamados de autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger.*

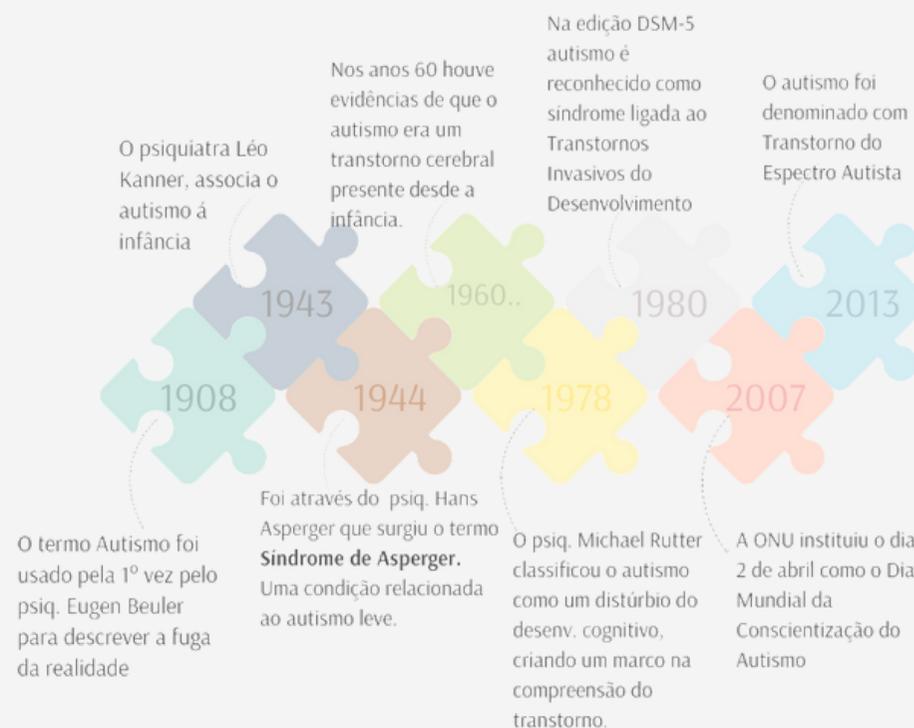
*(AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014)*

Os sinais do TEA podem aparecer nos primeiros anos de vida, e alguns casos é possível aparecer logo após o nascimento. Entretanto, na maioria dos casos os sintomas são identificados entre 12 meses e 18 meses de vida. O diagnóstico geralmente é obtido quando a criança tem entre 4 a 5 anos de idade. O transtorno é permanente, por mais que a intervenção precoce possa alterar prognóstico e suavizar os sintomas, o TEA não possui cura.

De acordo com o secretário geral da ONU, Ban – Kimoon o autismo é complexo e incorretamente compreendido, pois o portador enfrenta desafios diários, lidam com atos negativos e em alguns casos discriminações da sociedade.

## 2.2 MARCO HISTÓRICO

Figura 1: Marco histórico



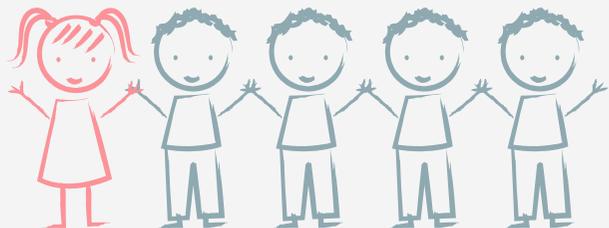
Fonte: Marco histórico Autismo e Realidade, modificado pela Autora, disponível em: <<https://autismoerealidade.org.br/o-que-e-o-autismo/marcos-historicos>> acesso em: 7 de maio, 2022

## 2.2 PREVALÊNCIA

Segundo a ONU, a estimativa global é de que há cerca de 70 milhões de pessoas (1% da população) pode ter autismo. Conforme as pesquisas feitas recentemente, foi possível notar que o TEA vem aumentando progressivamente. A incidência de autismo é maior em meninos do que em meninas, de acordo com Klin (2006), a cada 1 menina há 4 meninos com TEA.

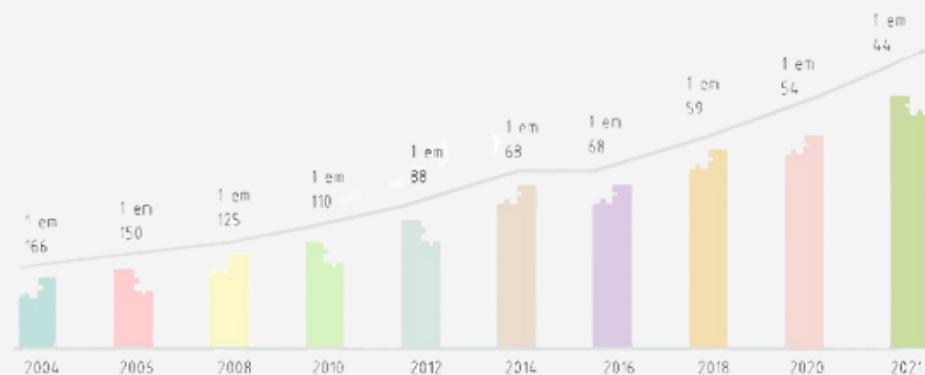
O novo relatório da CDC, publicado em 2021, mostra que o número de crianças diagnosticada com o Transtorno do Espectro Autista aumentou significativamente em comparação aos últimos relatórios. (figura 2). O resultado do relatório (2021) foi de que 1 a cada 44 crianças, presentes em 11 estados Norte – Americanos foram diagnosticadas com o transtorno, nota-se um aumento de 22% de novos casos em comparação com o relatório anterior, esse aumento significativo se deve à conscientização do tema e dos diagnósticos precoces.

Figura 2: Incidência do autismo



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

Figura 3: Prevalência de Autismo nos EUA 2021



Fonte: Canal do Autismo, modificado pela Autora, disponível em: <<https://www.canalautismo.com.br/noticia/eua-publica-nova-prevalencia-de-autismo-1-a-cada-44-criancas-segundo-cdc/>> acesso em: 7 de maio, 2022

A prevalência Norte Americana é tida como base para a maioria dos países não desenvolvidos (PAIVA JR, 2019). De acordo com a estimativa da ONU, no Brasil há cerca de 2 milhões de autistas, de acordo com a matéria “Um retrato do autismo no Brasil”, o Estado de São Paulo possui 300 mil ocorrências os dados não são oficiais pois o país não tem estudos de prevalência do autismo.

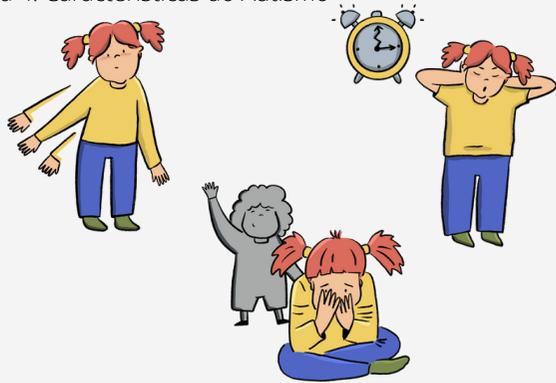
## 2.3 CARACTERÍSTICAS E NÍVEIS DE AUTISMO

As principais características do autismo conforme dados do DMS-5, estão associadas a socialização, comunicação e comportamentos repetitivos. Segundo Russo, a aparição dos sinais do TEA pode ser observado a partir dos 18 meses de vida.

Outras características que podem estar presentes transtorno do espectro de acordo com Revista Autismo (2022):

- Dificuldade de contato visual;
- Apego a objetos;
- Dificuldade de controle motor;
- Isolar-se ou não se interessar por outras crianças;
- Ser muito preso a rotinas a ponto de entrar em crise;
- Girar objetos sem uma função aparente;
- Hipersensibilidade ou hiposensibilidade sensorial.

Figura 4: Características do Autismo



Fonte: Autora, 2022

De acordo com Russo (2021), o Espectro pode ser classificado conforme o grau de dependência e necessidade de suporte, podendo ser autismo leve (nível 1), autismo moderado (nível 2) e severo (nível 3).

**NÍVEL 1 - LEVE:** Necessidade de pouco apoio;

**NÍVEL 2 - MODERADO:** Necessidade de apoio é mais substancial;

**NÍVEL 3 - SEVERO:** Necessidade de apoio por toda a vida.

Autistas severos causam um grande impacto na vida dos familiares, demandam constante atenção, no entanto, todos portadores do TEA possuem a capacidade de aprender e se desenvolver através dos diversos tratamentos que ajudam a amenizar os sintomas.

## 2.4 DIAGNOSTICO E TRATAMENTO

Para identificar o Autismo, é importante que os pais ou responsáveis da criança possam prestar atenção no desenvolvimento e nas características apresentadas anteriormente. O diagnóstico é dado através de um profissional da área da Saúde, podendo ser um psiquiatra infantil ou um neuropediatra (RUSSO, 2021). Embora o vestígio do TEA seja mostrado por volta dos 18 meses, ocasionalmente o diagnóstico é conclusivo antes dos 24 meses, e a idade média é superior aos 30 meses (MELLO, 2007).

Para identificar o Autismo, é importante que os pais ou responsáveis da criança possam prestar atenção no desenvolvimento e nas características apresentadas anteriormente. O diagnóstico é dado através de um profissional da área da Saúde, podendo ser um psiquiatra infantil ou um neuropediatra (RUSSO, 2021). Embora o vestígio do TEA seja mostrado por volta dos 18 meses, ocasionalmente o diagnóstico é conclusivo antes dos 24 meses, e a idade média é superior aos 30 meses (MELLO, 2007).

Para Laznik (2004, apud Zauza et al, 2015) quando o tratamento é iniciado antes dos 3 anos, os resultados no desenvolvimento do tratamento são melhores. Através dos tratamentos adequados possível estimular seu aperfeiçoamento em diferentes competências: sociais, de linguagem, motoras, psicológicas e intelectuais (RUSSO, 2021). Os métodos mais utilizados para propiciar o desenvolvimento ao portador e que possuem comprovação e eficiência científica são: integração sensorial, ABA, Floortime, TEACCH, hidroterapia, musicoterapia, equoterapia e o acompanhamento de uma equipe multiprofissional (figura 4) (Brehm 2017).

Figura 5: Tratamentos Multidisciplinar para Autismo



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Dado que o TEA pode se manifestar e se desenvolver de formas e em tempos diferentes para cada pessoa, a importância de intervenções para o desenvolvimento do portador deve ser analisada de forma individual por um time de profissionais, para que os mesmos possam indicar abordagem que se encaixe para o paciente e familiares.

# 03

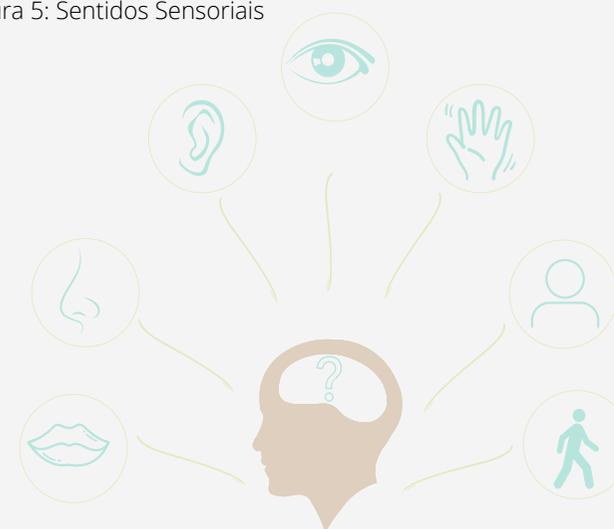
## O AUTISMO E A ARQUITETURA

Segundo Scoot (2009), existe um déficit de informações sobre as diretrizes projetuais a serem seguidas para projetar para pessoas com autismo, a falta dessas referências pode afetar diretamente o portador e a forma lidar com o espaço ao seu redor. Entretanto, estudos desenvolvidos no exterior norteiam como a arquitetura pode contribuir para construções de espaços pensados para as pessoas do espectro.

Conforme foi dito anteriormente a percepção sensorial de uma pessoa com TEA ocorre de forma fragmentada (BOGDASHINA, 2011 apud Souza 2019). Segundo Gaines, et al. (2016) a habilidade de perceber os sentidos, como olfato, visão, paladar, audição, tato, movimentos (vestibular) e o senso do corpo no espaço (propriocepção) de forma conjunta é conhecida como integração sensorial e é um elemento essencial para a percepção de organizar, interpretar sensações e responder ao ambiente de forma apropriada.

Ainda de acordo com o autor, Gaines, et al. (2016), o déficit que as pessoas com TEA possuem podem se manifestar de forma hipersensível ou hiposensível, o excesso ou falta dos estímulos podem gerar comprometimentos nas habilidades lúdicas e comportamentais. As crianças hiposensíveis buscam por sensações, já as hipersensíveis são facilmente sobrecarregadas pelas sensações recebidas (figura 5). Na tabela 1, mostra como os sentidos sensoriais são relacionados com a integração sensorial do indivíduo com autismo.

Figura 5: Sentidos Sensoriais



O déficit na interação sensorial nos autistas faz com que sentidos se manifestem de forma desordenada



Fonte: Autora, 2022

Dado que o TEA pode se manifestar e se desenvolver de formas e em tempos diferentes para cada pessoa, a importância de intervenções para o desenvolvimento do portador deve ser analisada de forma individual por um time de profissionais, para que os mesmos possam indicar abordagem que se encaixe para o paciente e familiares.

Tabela 1: Sentidos Sensoriais

| SENTIDOS  | HIPOSENSÍVEL  | HIPERSENSÍVEL   |
|---|---|---|
| <br>PALADAR<br><br>OLFATO | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Seletivo quanto a alimentos, só ingere a partir de texturas, cheiros ou temperatura que o agrada.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ingere substâncias não alimentares;</li> <li>-busca cheiros fortes;</li> <li>-Alheio a alguns aromas.</li> </ul>  |
| <br>AUDIÇÃO  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Muito sensível a ruídos altos;</li> <li>-Identifica os sons antes das pessoas neurotípicas;</li> <li>-Não gosta de ruídos de fundo.</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Não responde quando é chamado pelo nome;</li> <li>-Gosta de ruídos;</li> <li>-Faz barulhos altos e excessivos</li> </ul>  |
| <br>VISÃO   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se incomoda com cores brilhantes e luz solar intensa;</li> <li>-Se distrai facilmente com movimentos;</li> <li>-Olhar fixamente para pessoas ou objetos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desconsidera pessoas ou objetos no ambiente;</li> <li>-Visualiza apenas contornos de objetos;</li> <li>-Gosta de cor brilhante ou luz solar intensa.</li> </ul>                       |
| <br>TATO   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-É sensível a certos tecidos;</li> <li>-Não se agrada com toques;</li> <li>-Não gosta de ficar molhado ou descalço.</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utiliza o toque de forma excessiva e desnecessária (a pessoas e objetos);</li> <li>-Possui resistência quanto a dor;</li> <li>-Possui resistência a temperaturas extremas.</li> </ul> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <br>VESTIBULAR     | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresenta-se desequilibrado;</li> <li>-Se incomoda quando os pés ficam de fora do chão ou de cabeça para baixo.</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Movimenta-se de forma excessiva e desnecessária;</li> <li>-fica entusiasmado com tarefas que envolvam movimentos.</li> </ul> |
| <br>PROPRIOCEPTIVO | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Possuem postura corporal diferente e na maioria das vezes desconfortável;</li> <li>-Possuem dificuldade em manipular pequenos objetos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inconsciente quanto a posição do corpo;</li> <li>-Confundem diferentes sensações com a fome.</li> </ul>                      |

Fonte: GAINES et al. Designing for Autism Spectrum Disorders, Routledge, New York p.18 2016. Tradução Livre pela autora, 2022

### 3.1 ARQUITETOS E AUTISMO

De acordo com Souza (2019) os estudos sobre os espaços construídos para pessoas com autismo surgiram em paralelo com os estudos sobre a percepção sensoriais. A arquiteta Magda Mostafa foi pioneira nos estudos sobre Arquitetura x Autismo, pois se deparou com a escassez de diretrizes projetuais para projetar o Advance School for Developing Skills of Special Needs Children, no Egito. A arquiteta então iniciou o estudo para as necessidades do TEA e desenvolveu uma lista com 7 critérios a ser seguidos e o nomeou de ASPECTSS (tabela 2).

- Acoustics (Acústica)
- Spatial sequencing (Sequência espacial)
- Escape spaces (Espaços de escape)
- Compartmentalization (Compartimentalização)
- Transition Zones (Zonas de transição)
- Sensory Zoning (Zoneamento sensorial)
- Safety (Segurança).

Tabela 1: Sentidos Sensoriais

| CRITÉRIOS            | AMBIENTES  |
|----------------------|--|
| ACÚSTICA             | Deve-se controlar e minimizar os níveis de ruído, eco e reverberação dentro dos espaços.   |
| SEQUÊNCIA ESPACIAL   | Ordem lógica de organização do espaço, o layout deve estar de acordo com os movimentos dos alunos e suas atividades.   |
| ESPAÇOS DE ESCAPE    | Funcionam como ambientes neutros, de pouco estímulo e acessíveis ao usuário. Os ambientes são destinados para reequilibrar as pessoas que passam por sobrecarga sensorial      |
| COMPARTIMENTALIZAÇÃO | Definição das funções de cada ambiente, através de organização espacial em uma serie de compartimentos monofuncionais em atividades únicas ou em um grupo pequenos de pessoas. |

|                      |  |
|----------------------|--|
| ZONAS DE TRANSIÇÃO   | Reequilibra os sentidos do individuo enquanto se deslocam de um lugar para o outro. Essas zonas permitem o reequilíbrio sensorial de uma área de alto estímulo para um de baixo estímulo |
| ZONEAMENTO SENSORIAL | Organização dos espaços de acordo com as qualidades e estímulos sensoriais permitidos  |
| SEGURANÇA            | Atenção na escolha de materiais, superfície, barreiras, e um layout que permita vigilância constante.  |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

O arquiteto Beaver (2006), apresenta estratégias projetuais voltadas ao espectro da seguinte forma:

- Espaço suficiente necessário para permitir o desenvolvimento das atividades infantis sem excesso de proximidade com outros alunos;
- Utilização de superfícies curvas, devido a facilidade de transição melhor do que um ângulo agudo;
- Redução de ruídos desnecessários com o uso de ventilação cruzada e pisos aquecidos;

- Sistemas de segurança em janelas, reforçando vidros, utilização de bloqueios e mecanismos que impeçam sua abertura por crianças;
- A iluminação pode ser indireta e difusa. As luzes fluorescentes tradicionais devem ser evitadas, pois aqueles com TEA são mais sensíveis a cintilação dessas luzes. Sistemas que controlam o nível de iluminação também são bem vindos;
- Espaços sensoriais e jardins que podem ajudar nos estímulos as crianças;
- Paleta de cores acolhedoras, mas que não estimulem em excesso, podendo dar preferências as cores frias que possuem efeito calmante.

Pomana (2014), direciona a separação do espaço em áreas de alto estímulo sensorial, tais como, sala de treinamento e conferencia interferindo contato com terceiros e áreas de baixos estímulos destinados aos tratamentos. Para Henry (2014), os ambientes precisam ter características sensoriais diferentes, através da abordagem neurotípica, que introduz como as pessoas do espectro podem ser inseridas na comunidade, ensinando e adaptando os espaços que se parecem à vida cotidiana, tais como, sala de terapia se assemelham com salas de aula ou bibliotecas, a cafeteria que se parece com restaurante, etc. (Henry, 2011. apud Souza, 2019).

## 3.2 O AMBIENTE

Para Malard (2006) a arquitetura deve ser considerada além dos aspectos visuais, precisa ter uma relação com o ser, a compreensão entre corpo e espaço é fundamental para uma boa arquitetura pois é a partir do corpo que adquirimos noção de espacialidade.

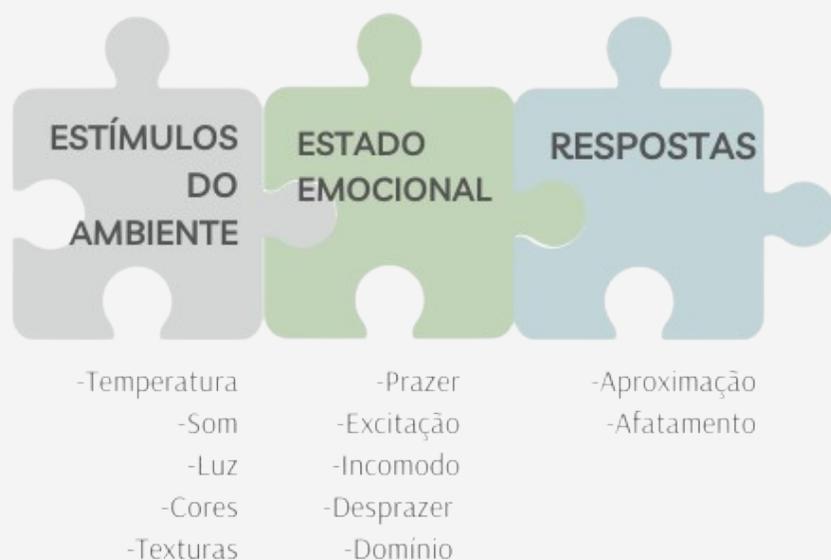
Segundo Albuquerque (2013) as pessoas dentro do espectro possuem a necessidade de imutabilidade, característica ligada ao comportamento autístico relacionado ao ambiente. Para isso, pode ser usada a abordagem da Psicologia Ambiental que tem como objetivo de relacionar elementos ambientais que influenciem positivamente ou negativamente nos sentidos, percepções e nas ações dos indivíduos. O conceito pessoa x ambiente possui dois níveis subjetivo que está relacionado á fatores interpessoais, e o objetivo relacionado às condições de conforto e qualidade do ambiente. (BINS ELY, 1997 apud LAUREANO 2017).

A ambiência é um fator relevante para o controle do ambiente, suporte social e estímulos multissensoriais associados ao ambiente, conforme Villela (2017), a ambiência está relacionada aos estímulos expressados pelos sentidos sensoriais por meio de texturas, iluminação, sons e cores relacionados a dimensão cultural.

Desta forma, a composição dos elementos relacionados à ambiência pode afetar diretamente o comportamento humano,

gerando emoções de aproximação ou afastamento do indivíduo no espaço, conceito usado por Mehrabian e Russel, sobre as emoções e comportamentos no ambiente. Para os autores, os estímulos (E) presentes nos ambientes são processados pelo organismo (O) e gerando respostas comportamentais (R) em relação ao ambiente. (figura5), (MEHRABIAN; RUSSEL, 1974 apud LAUREANO, 2017)

Figura 6: Modelo EOR



Fonte: LAUREANO, 2017 adaptado pela autora 2022

### 3.4 ESTIMULAÇÃO SENSORIAL

O ambiente é compreendido pelo sistema sensorial humano, os aspectos relacionados ao ambiente, está ligado a sua forma,

cor, luz entre outros elementos que podem provocar sensações e causar ações nos indivíduos. De acordo com Pallasmaa, (2005), a arquitetura está totalmente ligada aos sentidos humanos, a nossa experiência e compreensão aos ambientes que estamos inseridos. (PALLASMAA, 2011 apud LAUREANO, 2017).

**Multifuncionalidade:** aos ambientes internos: espaços que promovam a atividade intelectual e incentivem o relaxamento. Para isso é importante que as estimulações possam ser controladas, despertando as potencialidades de cada indivíduo, através de um atendimento individualizado.

**Texturas e cores:** possibilitar um trabalho tátil e visual, que colabore para o desenvolvimento da consciência corporal e cognitiva do autista. Podem estar associados à identidade visual, especializados a partir da criação de caminhos evidentes, códigos de cores, formas simples e identificações a partir de figuras.

**Iluminação:** proporcionar uma interação física e lúdica das crianças, além de possibilitar atividades mais focadas ou descontraídas a partir da configuração da luz. Além da iluminação cênica, é possível utilizá-la através de elementos diversos, com a proposta de oferecer estímulos que despertam e liberam as percepções sensoriais.

## 3.5 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

**Mobiliário:** deve contribuir com a questão da ergonomia, mas também é importante que tenha a possibilidade de dificultar o acesso de alguns equipamentos para os usuários. Além disso podem ser utilizados como forma de promover nichos ou barreiras, destacando assim o espaço pessoal, seja ele individual ou coletivo.

**Amplidão:** possibilita a adaptabilidade do ambiente e permite o ajuste das distâncias interpessoais. A flexibilidade está relacionada com esse fator, que pode ser promovido a partir dos elementos de estimulação sensorial (iluminação, materiais, diferenciação de pés-direitos, e outros)

**Espaços ao ar livre:** promovem uma parte essencial da consciência ambiental do indivíduo, podendo proporcionar a sensação de independência. Além disso, Beaver (2006) cita que paisagens naturais com a utilização de vegetação proporcionam relações sensoriais, seja ela de forma visual ou apropriativa.

**Layout:** precisa estabelecer um espaço seguro e funcional a partir da flexibilidade. Alguns elementos como painéis e divisórias moveis, possibilitam o uso dos espaços de diferentes formas, podendo se moldar a partir da necessidade de uso individual ou coletivo por diferentes profissionais.

**Identidade visual e legibilidade:** são importantes elementos de composição do espaço para estimular a independência das pessoas com TEA, pois como possuem uma ótima memória visual, promover essas informações visuais concretas torna-se um importante estímulo à autonomia (BEAVER, 2006).

A autora ainda se refere aos materiais relacionados a construção de espaços sensoriais para o autismo, de forma que o espaço seja compatível com a função a ser desempenhada. Os elementos construtivos estão associados das formas, cores, layout, equipamentos e acessibilidade.

**Materiais de acabamento:** São responsáveis pelo conforto, estilo e função dos ambientes. Eles interferem na qualidade do espaço, atividades desenvolvidas e pode despertar estímulos ao usuário. O acabamento das paredes, pisos e tetos devem ser elaborados com materiais resistentes e de superfície lisa, não é recomendável o uso de piso lisos e escorregadios.

**Formas e cores:** As cores devem ser neutras, podendo utilizar cores marcantes em determinados elementos, a influência de muitas cores pode interferir em um mal estímulo sensorial. Em relação as formas, Laurano conclui que podem ser livres de acordo com a funcionalidade do projeto, buscando estimular a autonomia dos autistas, seja objetiva ou subjetivamente

**Layout:** O projeto deve seguir as leis de acessibilidade, planejando circulações livres de obstáculos ou elementos estruturais. Sugere-se utilizar um layout flexível para que o profissional use de forma diferente para cada paciente.

**Espaços dinâmicos:** Estão associados a multifuncionalidade, como nas circulações, que podem agregar funções como áreas de estar. Utilizar paredes curvas além de proporcionar um

· espaço dinâmico, para auxiliando os autistas no deslocamento do edifício (MACHADO 2012).

**Zoneamento:** Nas percepções sensoriais do usuário, ao invés de serem estipulados por zonas funcionais generalizantes, é importante que o zoneamento seja simples e de fácil compreensão, proporcionando maior autonomia aos usuários.

**Interno / Externo:** A relação com o exterior é criada a partir de portas/janelas que permitam a entrada de iluminação e ventilação natural ao ambiente.

### 3.6 CONFORTO AMBIENTAL

O conforto ambiental está relacionado ao bem estar dos usuários, através das condições de qualidade de acústica, térmica, lumínica, visual e ergonômica. (LAUREANO, 2017)

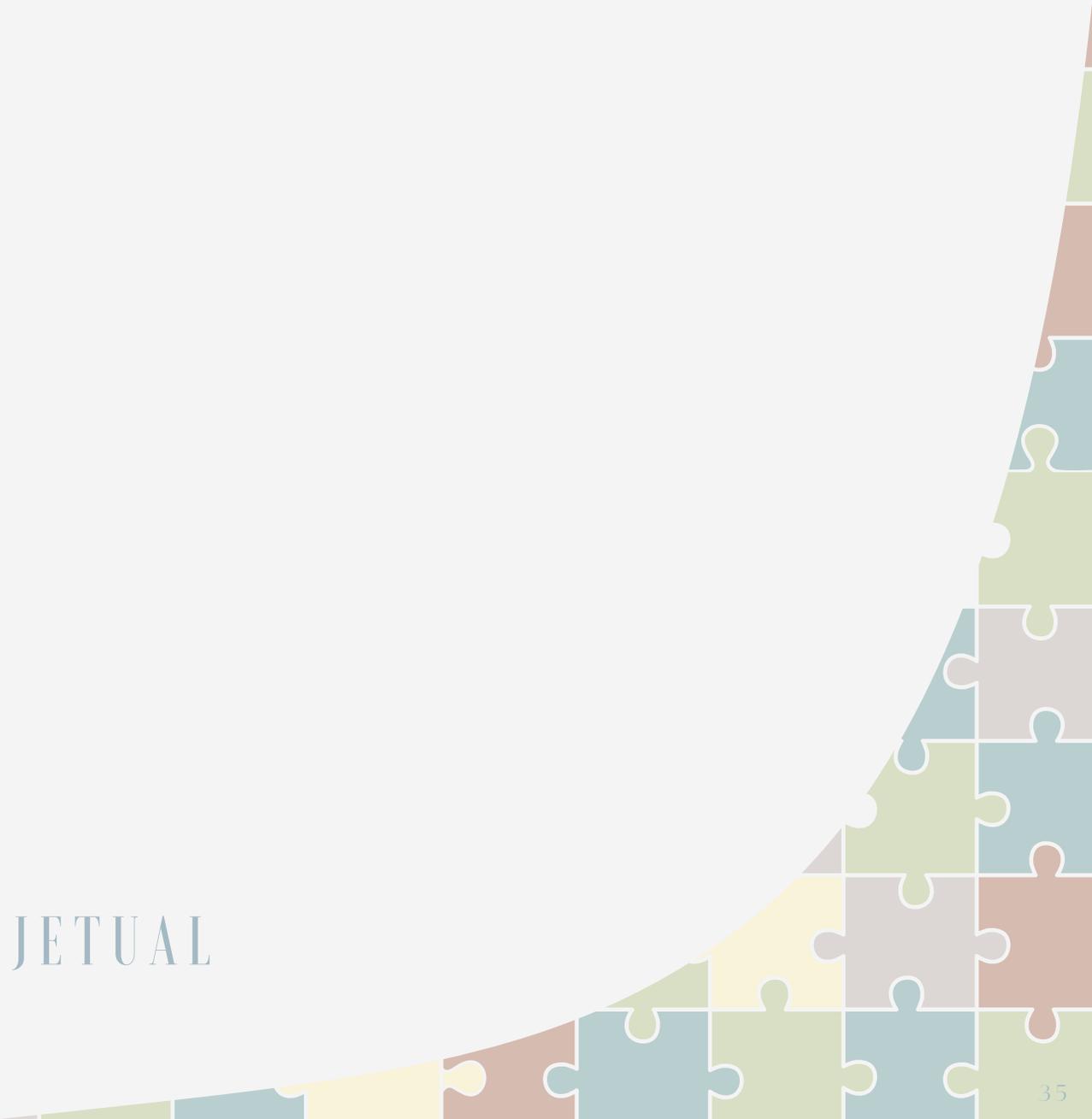
RABIAN; RUSSEL, 1974 apud LAUREANO, 2017)

· **Conforto acústico:** Para controlar os sons externos do ambiente, é indicado o uso de parede de alvenaria com preenchimento interno para o isolamento acústico. A sala deve estar alocada distante de ruas movimentadas, e locais com grande concentração de pessoas.

· **Conforto Lumínico:** A importância da ampla incidência de luz natural, contribui o efeito luminoso e para a concepção visual direta do mundo para os indivíduos. A iluminação artificial deve ser localizada em áreas próximas de atividades para delimitar o foco que se pretende estimular no atendimento, seguindo as

regras mínimas estabelecidas pela norma.

**Conforto Térmico:** Deve-se prevalecer a ventilação natural, se necessário a utilização de ventilação artificial, optando por equipamentos que não façam tanto barulho.



# 04 REFERENCIAL PROJETOAL

Neste capítulo será apresentado as referências arquitetônicas que poderão contribuir na elaboração do projeto final. Os projetos escolhidos foram baseados nos conceitos vistos anteriormente para a elaboração de um local de inclusão e tratamento para pessoas com TEA. Após as análises entre as referências e estudo de caso, será feita uma comparação entre os projetos para averiguar se as soluções arquitetônicas são adequadas e possam ser utilizadas como base para a elaboração do projeto.

Os projetos foram escolhidos baseados nos seguintes critérios: semelhança entre os temas, programa de necessidades, zoneamento e conforto ambiental. A partir desse ponto, os projetos escolhidos foram: **Advance Special Needs Education, Center (Centro Avançado de Educação para Necessidades Especiais)** e o **Center for Autism & Developmental Disorders (Centro de desenvolvimento do autismo e transtornos mentais)**. O projeto de estudo de caso foi a clínica **Caboolture, GP, Super Clinic**, por conta da sua abordagem salutogênica que contribui na saúde humana, através dos elementos da natureza.

#### 4.1 ADVANCE SPECIAL NEEDS EDUCATION CENTER

Figura 7: Advance Special Needs Education Center



Fonte: Architecture for Autism, modificado pela autora, 2022 Disponível em: <<https://architectureforautism.wordpress.com/research/graduation-project/>> > acesso em: 17 de maio, 2022

O Advance (figura 7) fica localizado na cidade do Cairo, e foi projetado pela Arquiteta Magda Mostafa que foi convidada para realizar o primeiro projeto ligado ao autismo no Egito. O objetivo do projeto é proporcionar um ambiente que possa reduzir as percepções sensoriais desnecessárias, através das cores, iluminação, acústica, formas e espaços íntimos. Podendo aumentar a interação e socialização entre usuários e incentivar na independência dos mesmos (MOSTAFA, 2013).

A arquiteta desenvolveu o projeto baseando-se na Teoria do Design Sensorial e seguindo as diretrizes projetuais do ASPECTSS, desenvolvido pela mesma. O projeto do Advance é concebido pelos 7 critérios descritos nas diretrizes, Acústica,

Sequência espacial, Espaços de escape, Compartimentalização, Zonas de transição, Zoneamento sensorial e Segurança, tornando-se como elementos principais para uma adequada solução projetual.

Composto por 4 edifícios separados por blocos setorizados por: Administração, Tratamento e Educação, Área voltada a comunidade e Repouso. Outro ponto a ser observado é a distribuição dos blocos conforme o potencial sensorial que é atribuído ao espaço (figura 8) que auxilia na compreensão do espaço para as pessoas com TEA, pelo fato do edifício possuir diversas atividades, que demandam estímulos sensoriais a setorização é composta pelas áreas de baixo estímulo, alto estímulo e pela área de transição que ajuda a restabelecer e equilibrar o sistema sensorial do portador do espectro.

Figura 8: Planta baixa zoneamento Advance Special Needs Education Center



Fonte: Architecture for Autism, modificado pela autora, 2022 Disponível em: <<https://architectureforautism.wordpress.com/research/graduation-project/>> > acesso em: 17 de maio, 2022

Na figura 9, observa-se o programa de necessidade composto por administração, sala de aula, entre outras atividades, vale pontar o local em que o jardim sensorial (figura 9) está alocado, por estar centralizado entre os blocos o jardim oferece estímulos sensoriais, tornando-se uma zona de transição para o indivíduo.

A arquiteta desenvolveu o projeto baseando-se na Teoria do Design Sensorial e seguindo as diretrizes projetuais do ASPECTSS, desenvolvido pela mesma. O projeto do Advance é concebido pelos 7 critérios descritos nas diretrizes, Acústica,

Figura 9: Advance Special Needs Education Center



Fonte: Architecture for Autism, modificado pela autora, 2022 Disponível em: <<https://architectureforautism.wordpress.com/research/graduation-project/>> > acesso em: 17 de maio, 2022

Figura 10: : Jardim Sensorial Advance Special Needs Education



Fonte: Archdaily, 2013 Disponível < <https://www.archdaily.com/435982/an-interview-with-magda-mostafa-pioneer-in-autism-design> > acesso em: 17 de maio, 2022

## 4.2 CENTER FOR AUTISM & DEVELOPMENTAL DISORDERS

Figura 11:Center for Autism & Developmental Disorders



Fonte: E4H Architecture, 2019 Disponível: <<https://e4harchitecture.com/continuum-of-care-case-study-maine-behavioral-healthcare/>> acesso em: 22 de maio, 2022

Desenvolvido pelo escritório de arquitetura E4H Architecture em Portland, Maine, o Center for autism & developmental disorders (Centro de desenvolvimento do autismo e transtornos mentais), oferece assistência médica comportamental durante a vida completa dos usuários, a assistência é dada através tratamentos multidisciplinares baseados nas evidências diárias dos indivíduos.

O centro contém programas que auxiliarão em toda vida do indivíduo, incluindo sala de aulas para crianças do jardim de infância até o ensino fundamental (figura 11), sala do “futuro do autismo” equipad com biossensores vestíveis, computadores para auxiliar nos estudos da fisiologia, emoção e comportamento do TEA, a sala servirá como um laboratório vivo, auxiliando nas habilidades da vida diária, como ir cortar o cabelo e fazer compras (figura 12), o local possui também salas sensoriais e pátios de recreação ao ar livre.

No projeto aborda-se um design biofílico, espaços generosos com o uso de tons de madeira, e formas orgânicas que proporcionam conforto e benefícios aos pacientes e funcionários. O escritório teve a preocupação de elaborar ambientes para as pessoas que possuem hiposensibilidade, para isso resolveram utilizar cores brilhantes e texturas para os espaços de alta estimulação (figura 13).

Figura 12: Sala de aula



Fonte: Health Care Design Magazine, 2020Disponível: <  
<https://healthcaredesignmagazine.com/projects/first-look-maine-behavioral-healthcare-center-of-autism-and-development-disorders/>> acesso em: 22 de maio 2022

Figura 14: Ginásio



Fonte: Health Care Design Magazine, 2020Disponível: <  
<https://healthcaredesignmagazine.com/projects/first-look-maine-behavioral-healthcare-center-of-autism-and-development-disorders/>> acesso em: 22 de maio 2022

13: Laboratório vivo



Fonte: Health Care Design Magazine, 2020Disponível: <  
<https://healthcaredesignmagazine.com/projects/first-look-maine-behavioral-healthcare-center-of-autism-and-development-disorders/>> acesso em: 22 de maio 2022

Diante disso, o projeto conta com o uso do conforto acústico alumínico para aqueles indivíduos que possuem hipersensibilidade, a abordagem acústica foi introduzida com acabamentos de redução de ruídos e absorção de som, já a iluminação foi pensada de forma que pudesse maximizar a flexibilidade e controle na hora das atividades, além da iluminação natural em camadas através do uso de janelas de clerestório.

Figura 15: Área de Transição



Fonte: Health Care Design Magazine, 2020Disponível: < <https://healthcaredesignmagazine.com/projects/first-look-maine-behavioral-healthcare-center-of-autism-and-development-disorders/>> acesso em: 22 de maio 2022

## 4.2 CENTER FOR AUTISM & DEVELOPMENTAL DISORDERS

Figura 16: Caboolture, GP SUPER CLÍNICA 1

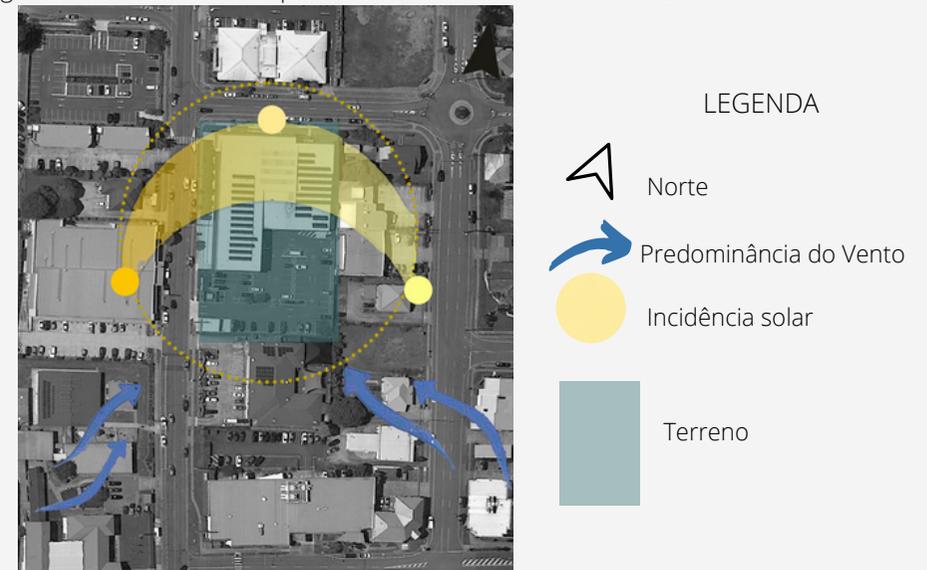


Fonte: Wilson Architects, Disponível: < <https://www.wilsonarchitects.com.au/health-care/caboolture-superclinic> > acesso em: 10 de maio 2022.

A Clínica Caboolture, GP SUPER CLÍNICA (figura 15), fica localizada na cidade de Caboolture, Austrália. Foi projetada pelo escritório de arquitetura Wilson Architects no ano de 2015, possui uma área de 3.200 m<sup>2</sup>, divididos por dois pavimentos e estacionamento. O conceito utilizado na clínica é de criar um sistema de saúde que mantenha as pessoas bem e não um que cuide delas apenas quando estiverem doentes. A SuperClinic faz parte de um programa federal Austríaco.

O edifício possui uma volumetria linear incluindo dois pavimentos, a fachada está voltada para ao norte, já que a incidência solar está presente durante todo o ano e a predominância dos ventos alterna entre leste e oeste (figura 17).

Figura 17: Incidência solar e predominância do vento Caboolture, GP SUPER CLÍNICA



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

O pavimento térreo inclui 32 salas entre consultórios, tratamentos, cuidados intensivos e farmácia. Possui também um átrio de pé direito duplo que circunda todo o edifício (figuras 17 e 18), com um espaço ajardinamento, com colunas de jardim vertical, tanque de peixe e um café, o ambiente é designado a estimular sensações de cura e descanso. E no 1º pavimento fica o setor administrativo, área de funcionários, sala de palestra e salas para locação. Na figura 19 e 20 é possível identificar a setorização da clínica.

Figura 17: Átrio Caboolture, GP SUPER CLÍNICA



Fonte: Wilson Architects, Disponível: < <https://www.wilsonarchitects.com.au/health-care/caboolture-superclinic> > acesso em: 10 de maio 2022.

Figura 18: Átrio Caboolture, GP SUPER CLÍNICA



Fonte: Wilson Architects, Disponível: < <https://www.wilsonarchitects.com.au/health-care/caboolture-superclinic> > acesso em: 10 de maio 2022.

Figura 18: Átrio Caboolture, GP SUPER CLÍNICA



Fonte: Archdaily, 2019 modificado pela autora, 2022 Disponível: < <https://www.archdaily.com.br/br/930734/caboolture-gp-super-clinic-wilson-architects> > acesso em: 20 de maio 2022.

Figura 20: Planta 1º pavimento, GP SUPER CLÍNICA



LEGENDAS SETORES

|                       |           |                       |            |
|-----------------------|-----------|-----------------------|------------|
| Consultas/Tratamentos | Banheiros | Circulação Vertical   | Área Verde |
| Administração         | Social    | Circulação Horizontal | Acessos    |
| Lojas                 | Serviço   | Estacionamento        |            |

Fonte: Archdaily, 2019 modificado pela autora, 2022 Disponível:  
<<https://www.archdaily.com.br/br/930734/caboolture-gp-super-clinic-wilson-architects>>  
acesso em: 20 de maio 2022.

Na edificação nota-se o uso do concreto em conjunto das colunas em aço na sustentação dos jardins verticais, cores em diferentes tonalidades de verde, uso da madeira carvalho americano e esquadrias amplas que proporcionam melhor entrada de luz natural. Esses elementos em conjunto proporcionam estímulos sensoriais relaxantes (figuras 21 e 22).

Figura 21: Sala de Espera, GP SUPER CLÍNICA



Fonte: Wilson Architects, Disponível: <<https://www.wilsonarchitects.com.au/health-care/caboolture-superclinic>> acesso em: 10 de maio 2022

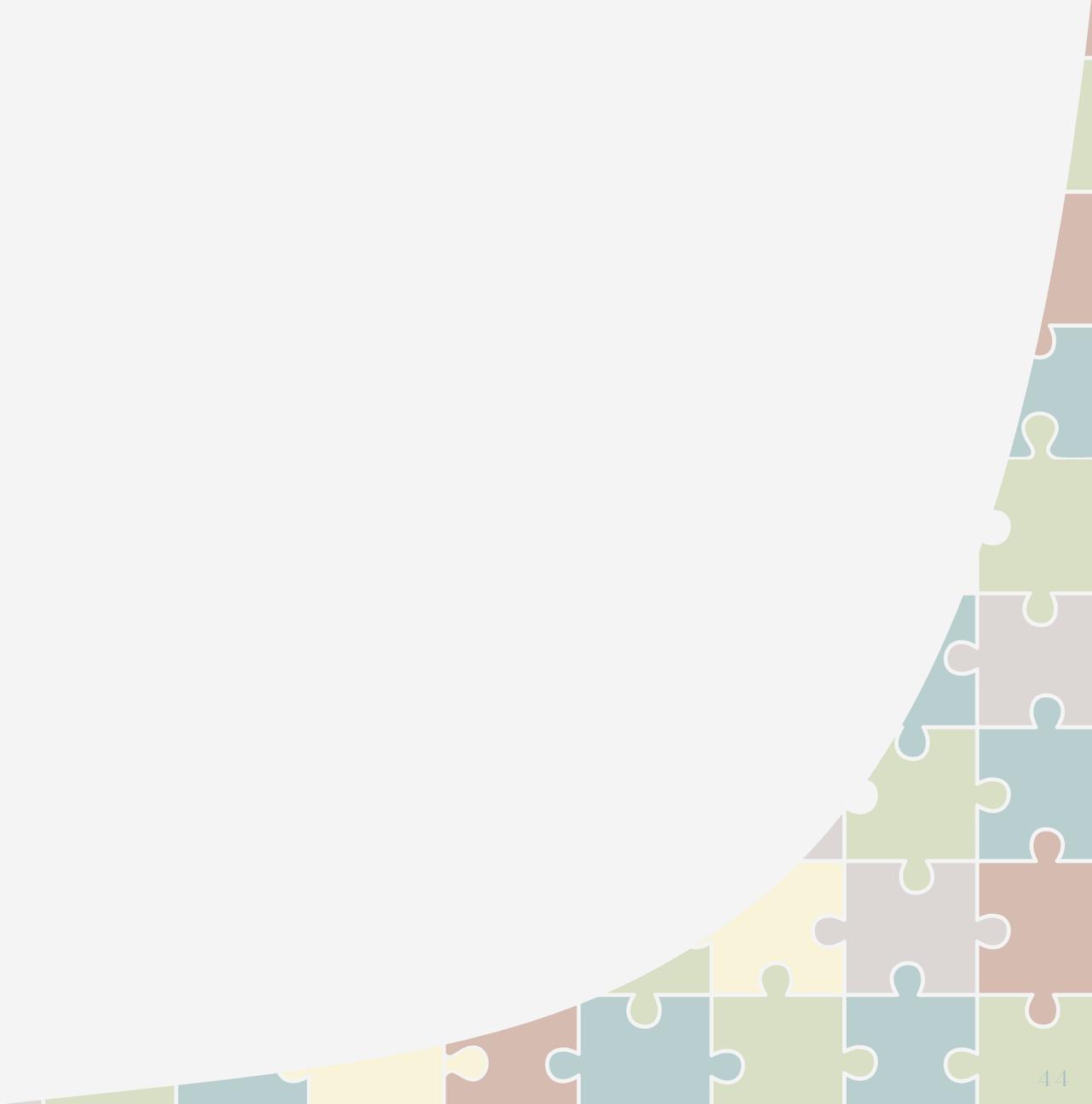
Figura 22: Área de escape, GP SUPER CLÍNICA

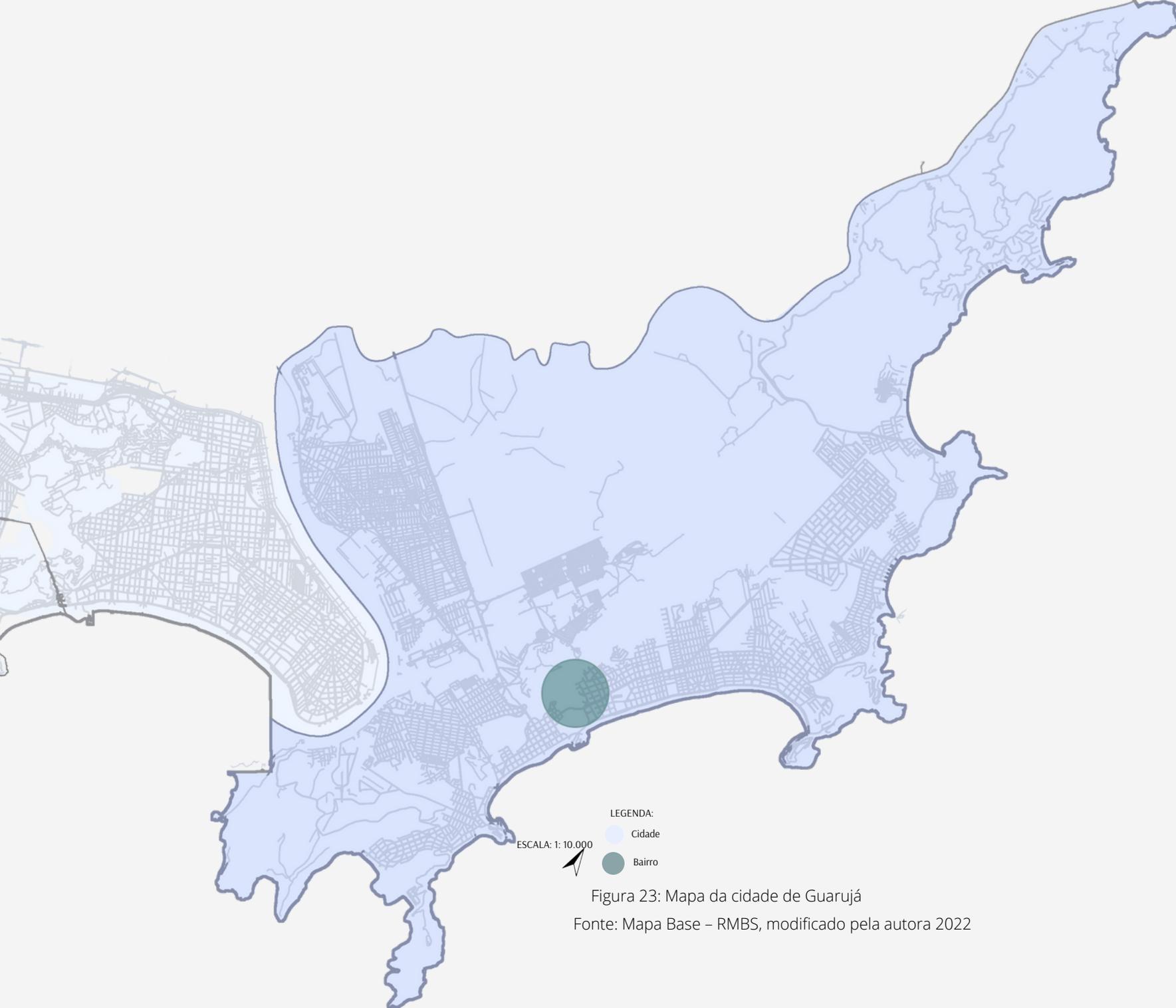


Fonte: Wilson Architects, Disponível: < <https://www.wilsonarchitects.com.au/health-care/caboolture-superclinic> > acesso em: 10 de maio 2022.

Conclui-se que a Caboolture, GP Super Clinic possui espaços amplos e bem iluminados, que proporcionam conforto e interação sensorial através dos elementos utilizados no projeto, tais como: escala, paleta de cores e superfícies curvas e principalmente o uso que lhe foi dado.

05  
0 LOCAL



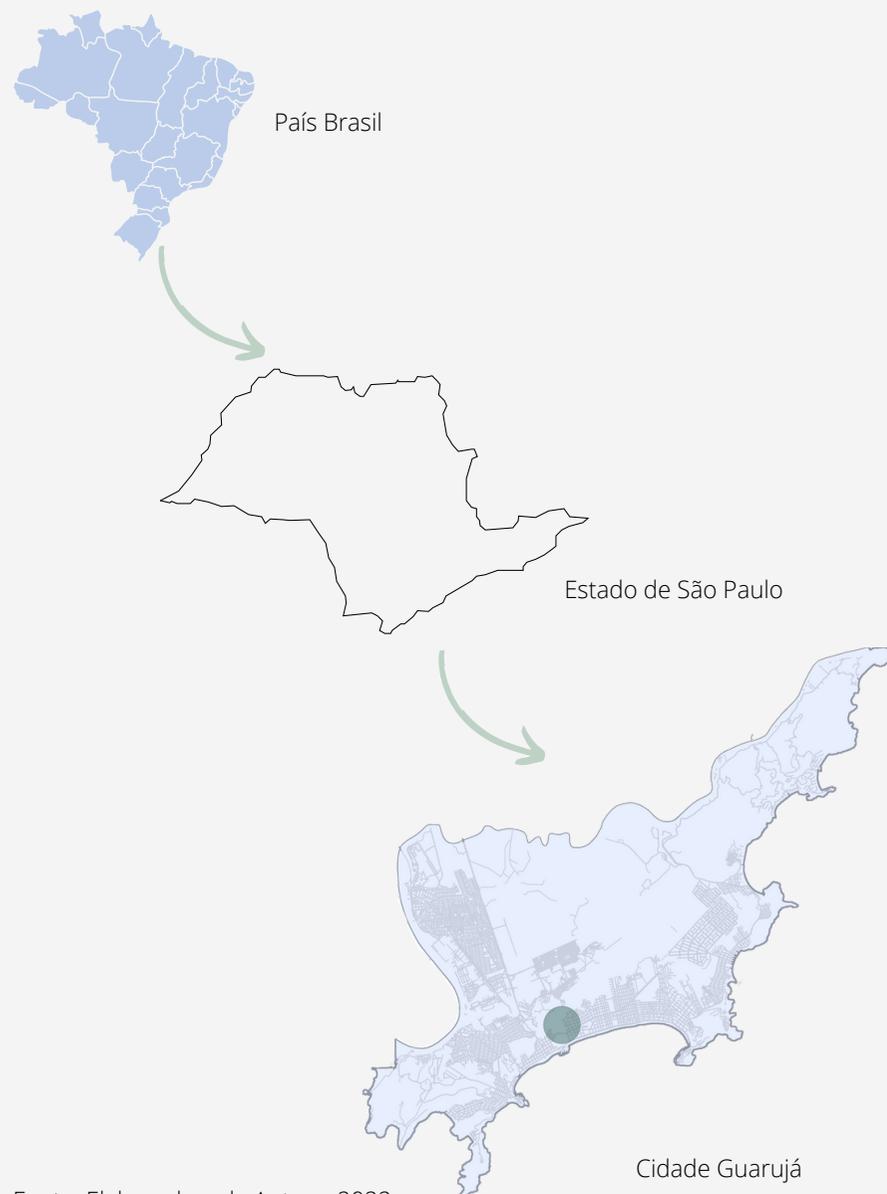


LEGENDA:  
Cidade  
Bairro

ESCALA: 1: 10.000

Figura 23: Mapa da cidade de Guarujá  
Fonte: Mapa Base - RMBS, modificado pela autora 2022

Figura 24: Diagrama Local



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

O local escolhido para a realização do projeto está situado no bairro Vila Júlia - Enseada, na cidade de Guarujá, Estado de São Paulo, o bairro fica próximo da região central da cidade e possui um fácil acesso de locomoção (figura 25).

A escolha do terreno partiu de algumas diretrizes que favoreciam para a elaboração do projeto, sendo elas: proximidade dos pontos de ônibus, hospitais, farmácia do cidadão, escolas e outros pontos analisados posteriormente.

O local precisaria ser ambientado por áreas verdes e calmo, sem muito movimento ao redor para ajudar na redução sonora, pois o projeto é destinado a pessoas que possuem certa sensibilidade sonora. Além disso, o acesso ao local pode ser feito de maneira fácil, pois está próximo das principais vias, favorecendo na quantidade de linhas de ônibus e pontos de taxi.

Para melhor entendimento, foram feitas análises do entorno como veremos nos mapas a seguir.

## 5.1 ANÁLISES DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Figura 25: Mapa Análise do Entorno

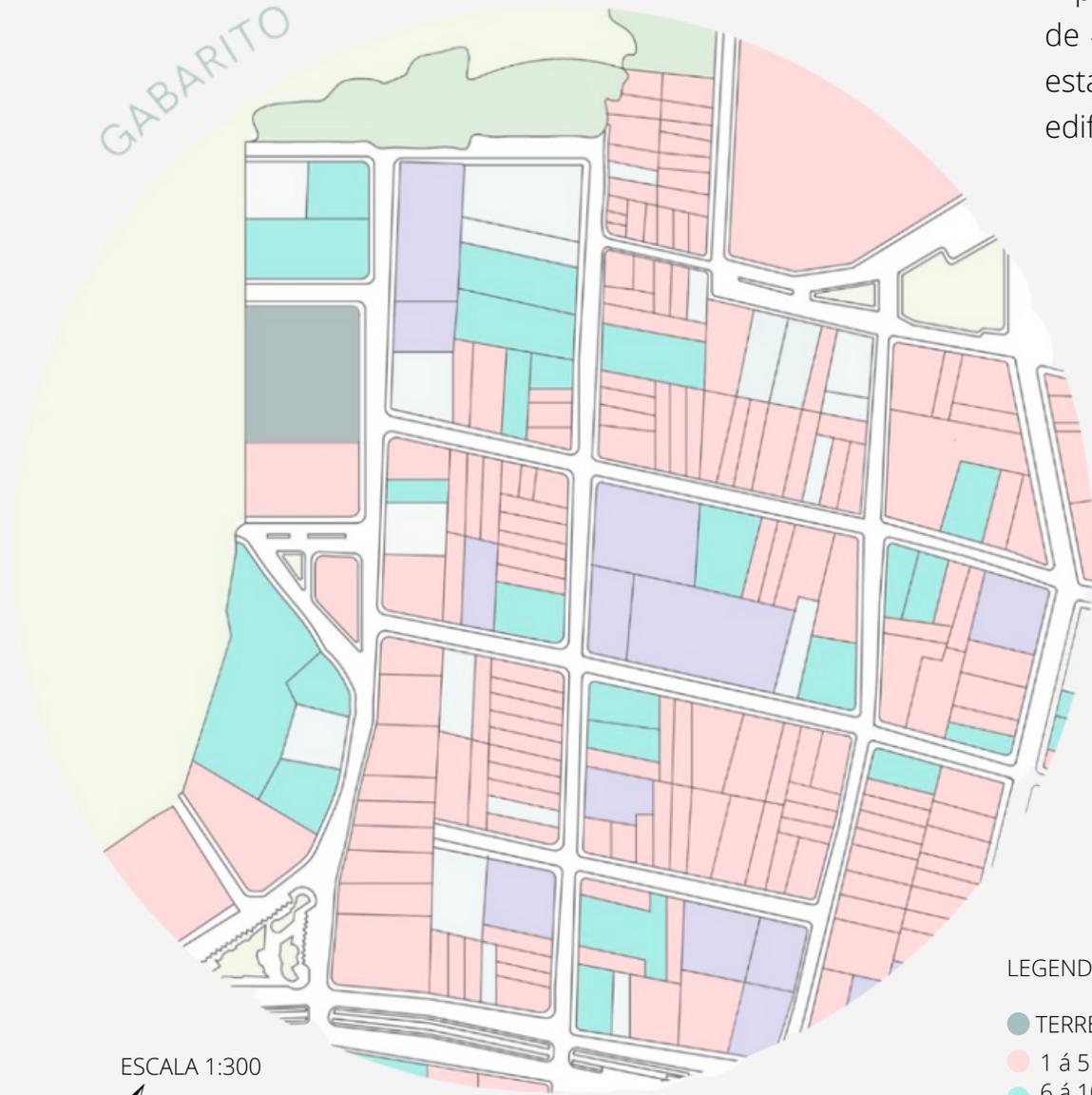


O entorno do local escolhido, possui uma malha urbana qualificada, com uma vasta opção de núcleos institucionais, uso residencial e comércio ao seu redor. Partindo desse preceito, o terreno escolhido fica em um local favorecido para a implantação de um Centro de Apoio e Desenvolvimento ao Autista.

- LEGENDA
- |                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1.TERRENO             | 7.Hospital Santo Amaro              |
| 2.Saúde da mulher     | 8.Fórum municipal                   |
| 3.Farmácia do cidadão | 9.Teatro municipal                  |
| 4.Memorial litoral    | 10.E.M Dirce Valério Garcia         |
| 5.Correios            | 11.E.M Antônio Ferreira Almeida Jr. |
| 6.Hospital Santa Casa | 12.Ginásio Poliesportivo Tejereba   |
|                       | 13.Cemitério Municipal              |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 26: Mapa Gabarito



A predominância das residências são prédios com pavimentos de 4 a 5 pavimentos, principalmente na rua em que o terreno está inserido, é possível identificar na figura 27 as alturas dos edifícios.

LEGENDA

- TERRENO
- 1 á 5 pavimentos
- 6 á 10 pavimentos
- + 10 pavimentos
- Vazio / Sem uso

ESCALA 1:300



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 27: Mapa Análise do Entorno



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

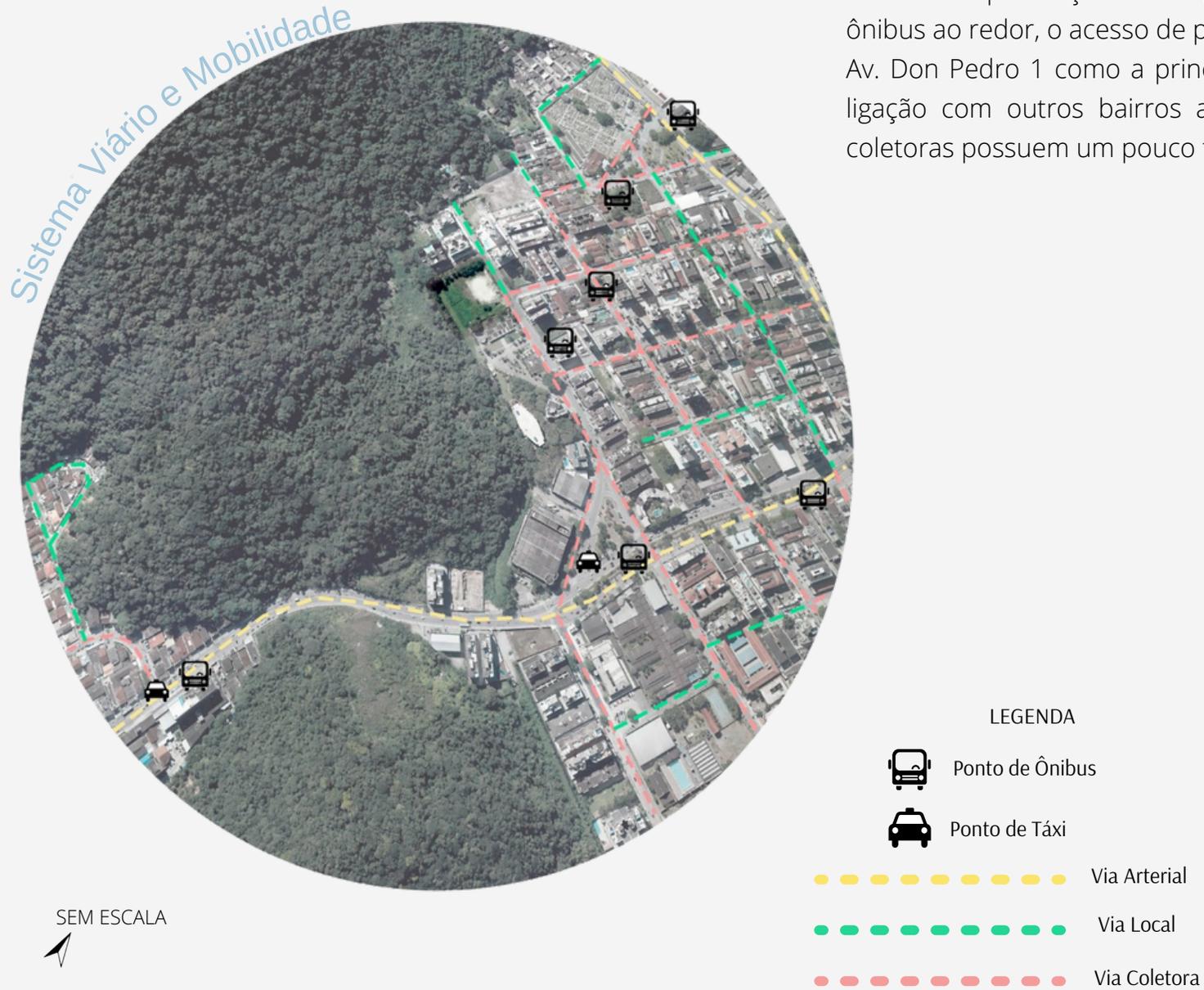
É possível identificar que o entorno apresenta a predominância do uso residencial, chegando a 70% de domicílios de veraneio os outros 30% presentes nas áreas de morro. Ao lado do terreno fica a farmácia do cidadão, dando suporte para aqueles que frequentarão o Centro, o restante dos usos poucos se diferem, pois não apresentam grandes interferências.



TERRENO

Figura 28: Altura Gabarito Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 29: Mapa Sistema Viário e Mobilidade



Nota-se a presença de uma grande quantidade de pontos de ônibus ao redor, o acesso de pedestres até o local. A via arterial, Av. Don Pedro 1 como a principal e a Av. da Saudade que faz ligação com outros bairros aos arredores. As vias locais e coletoras possuem um pouco fluxo.

Figura 30: Mapa Cheios e Vazios



No mapa de cheios e vazios, nota-se que há uma grande quantidade de área construída e que alguns terrenos não possuem recuos adequados.

LEGENDA

- TERRENO
- Vazio / Sem Uso
- Área Construída

ESCALA 1:300



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

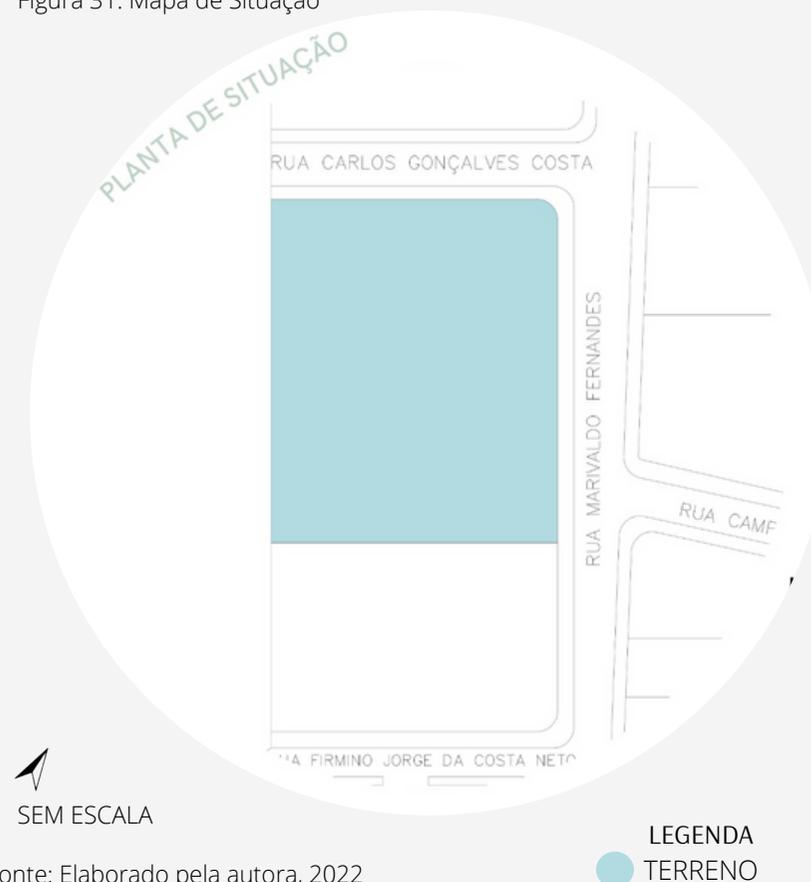
## 5.2 CONDICIONANTES LEGAIS

Após analisar a legislação da cidade, notou-se que o bairro fica em uma Macrozona Urbana com a setorização em Urbanização Qualificada e zoneamento de Média Densidade. Ao identificar a zona que o lote se localiza, o uso de construções com fins institucionais é permitido.

As Zonas de Média Densidade, estão situadas na Macrozona Urbana, são caracterizadas pelo coeficiente de aproveitamento (CA) mínimo de 0,1, básico de 2,5 e máximo equivalente a 3. A altura máxima das edificações é de 60 metros de altura e taxa de ocupação (TO) máxima será de 0,6 (seis décimos) da área dos respectivos lotes. (PLANO DIRETOR GUARUJA, 2013)

## 5.3 TERRENO

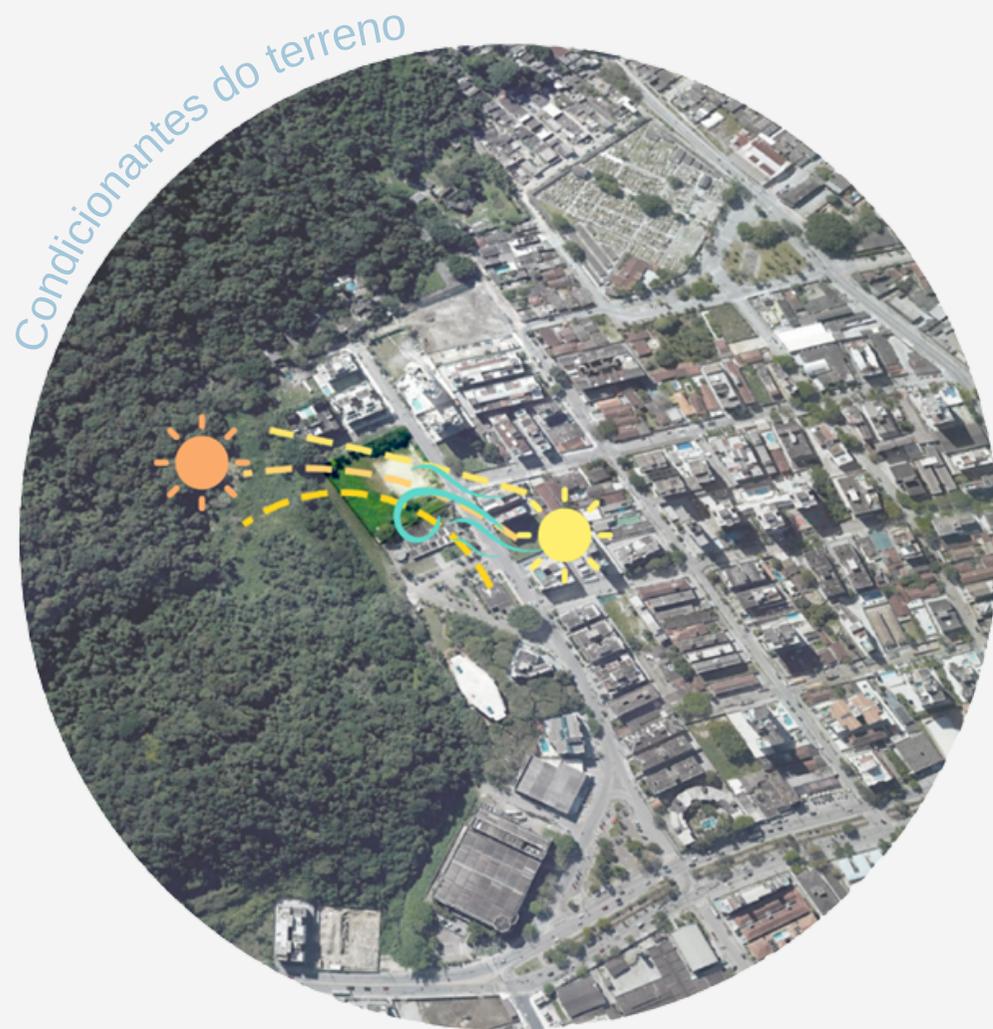
Figura 31: Mapa de Situação



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

O terreno fica localizado na cidade de Guarujá entre as ruas Firmino Jorge da Costa Neto – Marivaldo Fernandes e Rua Carlos Gonçalves Costa.

Figura 32: Mapa Condicionantes do terreno



Dentre as condições percebe-se a presença da vegetação em sua volta, a incidência solar que é presente durante todo o ano e a orientação dos ventos predominantes que vem do leste.

LEGENDA

-  Ventos predominante leste
-  solstício de inverno
-  equinócio de primavera
-  solstício de verão

SEM ESCALA



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 33: Mapa Vista Terreno

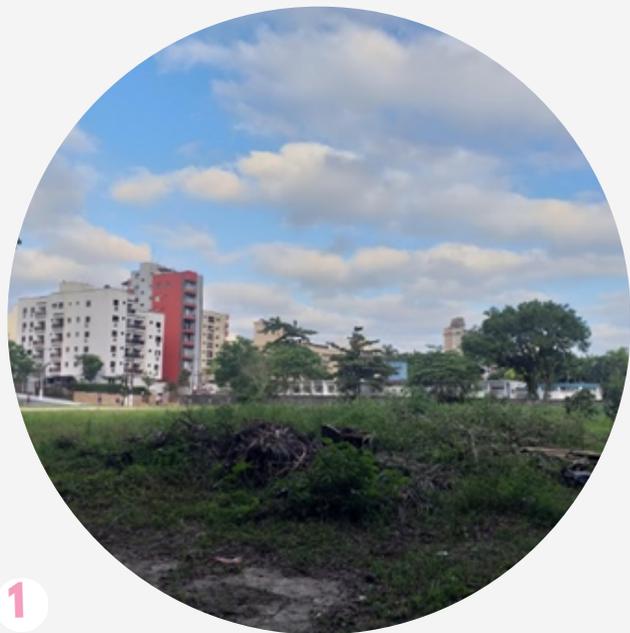


O terreno possui uma área de 6.400 m<sup>2</sup>. Diante das imagens é possível identificar melhor o entorno, as paisagens formadas pelas edificações que em sua maioria com poucos pavimentos e baixo gabarito e algumas edificações isoladas se destacam na paisagem por conta da altura mais alta.

SEM ESCALA



Fonte: Elaborado pela autora, 2022



1



2



3



4

Fonte: Acervo Autora , 2022

# 06

A DIRETRIZ PROJETUAL

As diretrizes projetuais foram estabelecidas para atender e auxiliar as pessoas dentro do espectro através de espaços arquitetônicos pensados diretamente para proporcionar uma melhora significativa nas vidas dos usuários por meios de elementos que contribuem na questão sensorial, pesando sempre o bem estar dos mesmos. Tais como:

## ·BIOFILIA

O princípio da biofilia é conectar o ser humano com a natureza, impactando de forma positiva e benéfica para o mesmo. A associação da biofilia com indivíduo acontece por meio de espaços construídos utilizando elementos que remetem a natureza, podendo ser de forma direta (elementos encontrados na natureza com, iluminação e ventos naturais, vegetações, água, madeira e paisagens naturais), indireta (representações de quadros, ornamentação inspirada em formas orgânicas, e geometrias naturais e biomimética) e através do espaço / lugar (características que estimulam aventura ou refúgio, circulações que interagem com o todo, espaços de transições interno externo). (DOLÔRES, 2021)

O uso do design biofílico é um fator essencial para tornar o ambiente mais humanizado, sendo que sua influência age no quesito físico, psicológicos, emocionais e estético. Projetar espaços para crianças com o uso da biofilia, pode trazer resultados importantes para o desenvolvimento infantil, já que as crianças possuem impressões sensoriais mais aguçada

para cores, texturas e volumes. (DOLÔRES, 2021)

## ·ASPECTSS

### ACUSTICA

Ambientes que possam ser controlados para minimizar os ruídos externos.

### SEQUENCIA ESPACIAL

Organizar os espaços de forma lógica e ordenada através de zonas de transições.

### ESPAÇO DE ESCAPE

Ambientes que possam reorganizar os estímulos sensoriais, podendo ser inseridos entre corredores, salas e ambientes com alto índice de socialização.

### COMPARTIMENTAÇÃO

Ambientes setorizados de acordo com seu uso e função, podendo ter diferentes escalas e elementos visuais

### ZONA DE TRANSIÇÃO

Circulações que tem como objetivo, recalibrem e reequilibrem seus estímulos sensoriais enquanto se deslocam de uma área para outra.

### ZONEAMENTO

Ambientes baseados em percepções sensoriais, sendo elas de alto estímulo, baixo estímulo associadas pelas zonas de transições.

### SEGURANÇA

Assegurar a proteção dos indivíduos, utilização de janelas com aberturas restritas.

## ·CONFORTO AMBIENTAL

Utilizar soluções que permitem o uso de iluminação e ventilação natural.

## ·RELAÇÃO INTERNO – EXTERNO

Proporcionar conexões entre o ambiente interno com o externo, associados com as áreas de vegetação.

## ·CORES, TEXTURAS E MATERIAIS

Utilização de elementos que não sobrecarreguem o ambiente, cores frias que possuem efeito calmante, materiais em tons de madeira que aquecem o local e texturas que estimulem as percepções sensoriais.

## ·LAYOUT

Ambientes com espaços generosos, permitindo o desenvolvimento de atividades sem excesso de proximidade com os outros. Utilização de superfícies curvas, facilitando na transição e criando espaços mais acolhedores. Espaço suficiente necessário para permitir o desenvolvimento das atividades infantis sem excesso de proximidade com outros alunos;

Utilização de superfícies curvas, devido a facilidade de transição melhor do que um ângulo agudo.

## 6.1 PREMISA, CONCEITO E PARTIDO

### PREMISA

Desenvolver um espaço que possa oferecer suporte ao indivíduo desde o diagnóstico até a vida adulta, promovendo o desenvolvimento e autonomia através de estímulos sensoriais em conjunto com acompanhamento multidisciplinar.

### CONCEITO

Estimular os sentidos sensoriais dos indivíduos com TEA através dos cinco sentidos, e da experiência em que o indivíduo vivenciará dentro do espaço arquitetônico.

### PARTIDO

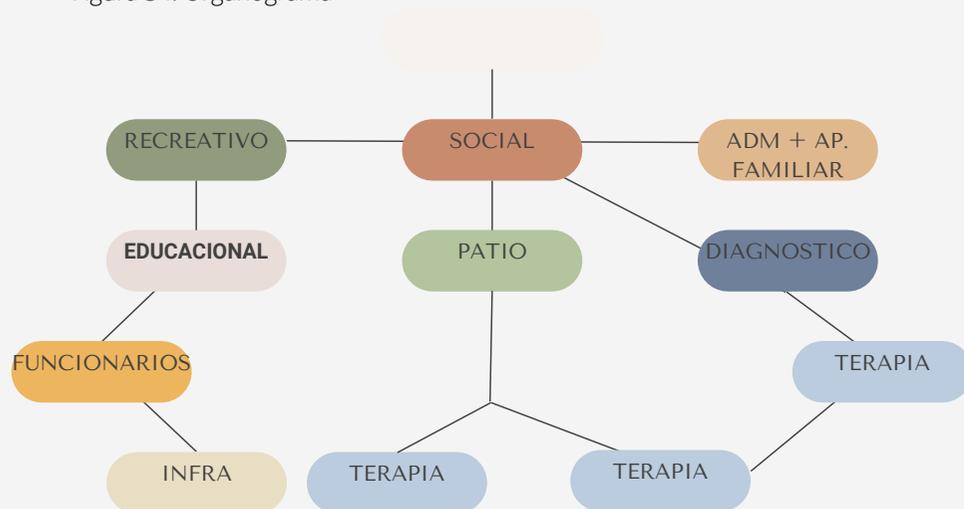
Projetar o edifício com integração entre interno-externo diante de blocos que se conectem por meio das zonas de transição. Através do uso do design biofílico, utilizar materiais que remetem a natureza como, cores, texturas formas e tamanho para que provoquem o uso contínuo dos sentidos do indivíduo.





## 6.2 ORGANOGRAMA

Figura 34: Organograma



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

No organograma (figura 34), é possível notar os setores estipulados através do programa de necessidade.

## 6.3 ESTIMATIVA ÁREA CONSTRUIDA

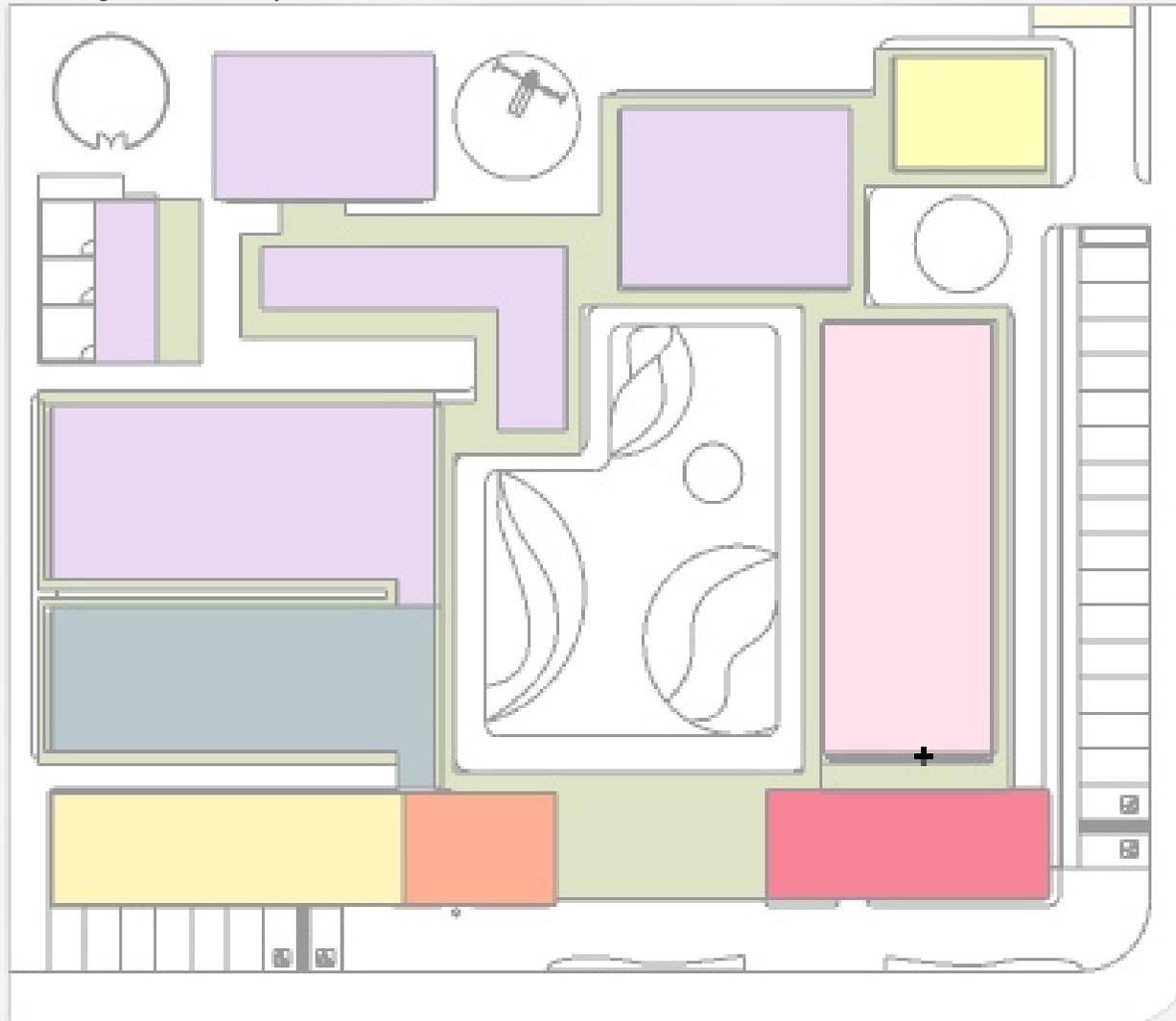
Figura 35: Estimativa área construída



O terreno possui uma área total de 6.400 m<sup>2</sup>, com recuos de 5 frontal, 2.75 m laterais e 4 m de fundos. De acordo com o Plano Diretor da cidade, o terreno precisa respeitar a Taxa de Ocupação (0,6) e Coeficiente de Aproveitamento (3 max.) e Altura de Gabarito (60 m de altura).

## 6.4 SETORIZAÇÃO

Figura 35: Setorização



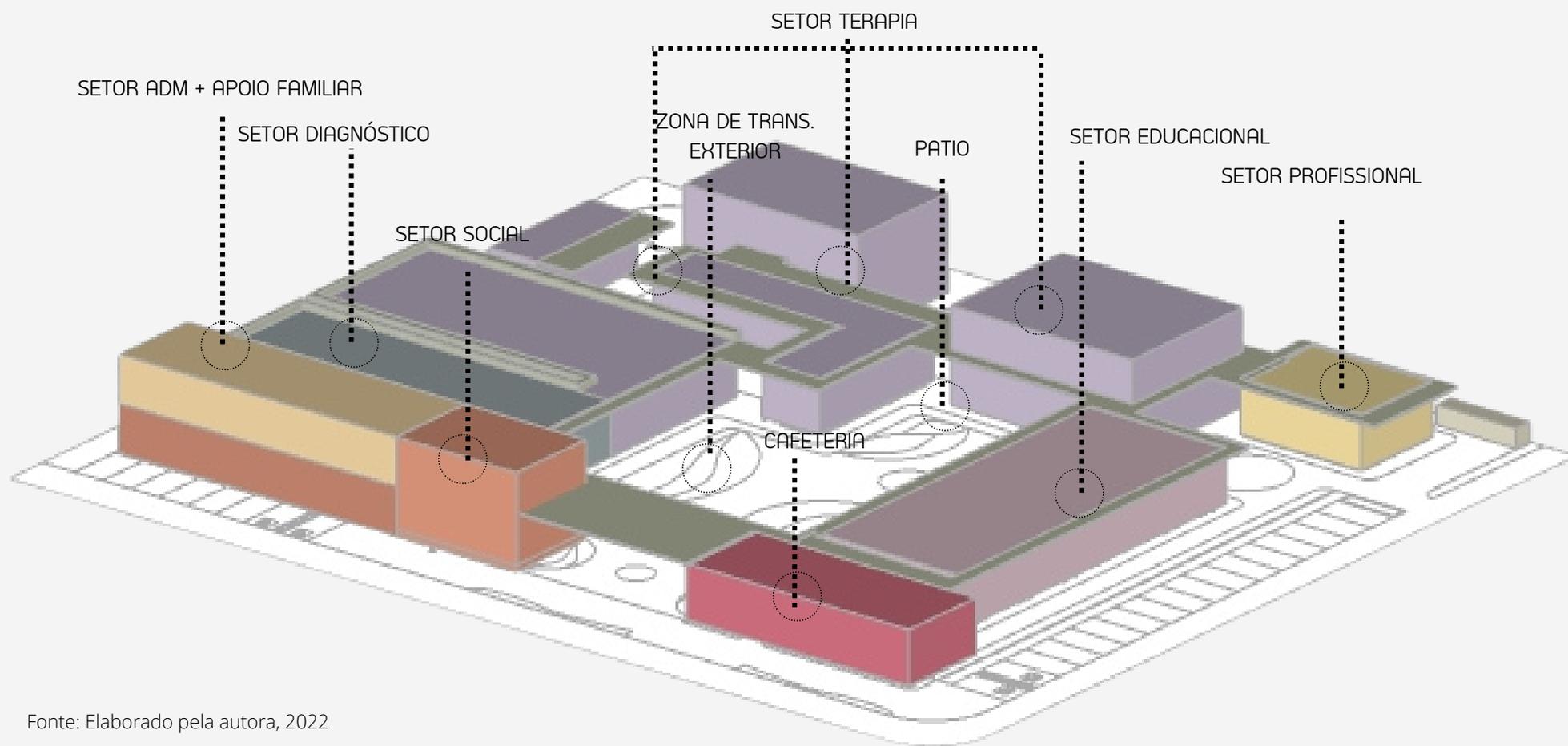
← SETORIZAÇÃO

SEM ESCALA

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

A forma em que os setores foram distribuídos, criou-se um pátio interno que abrangerá a área de vegetação e que servirá como área de escape. Há dois setores de terapia, pois cada um terá o intuito de alto e baixo estímulo, a distância entre eles faz com que as crianças possam se reequilibrar ao passar de um para o outro setor.

Figura 36: Diagrama Setorização



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 37: Setorização Sensorial

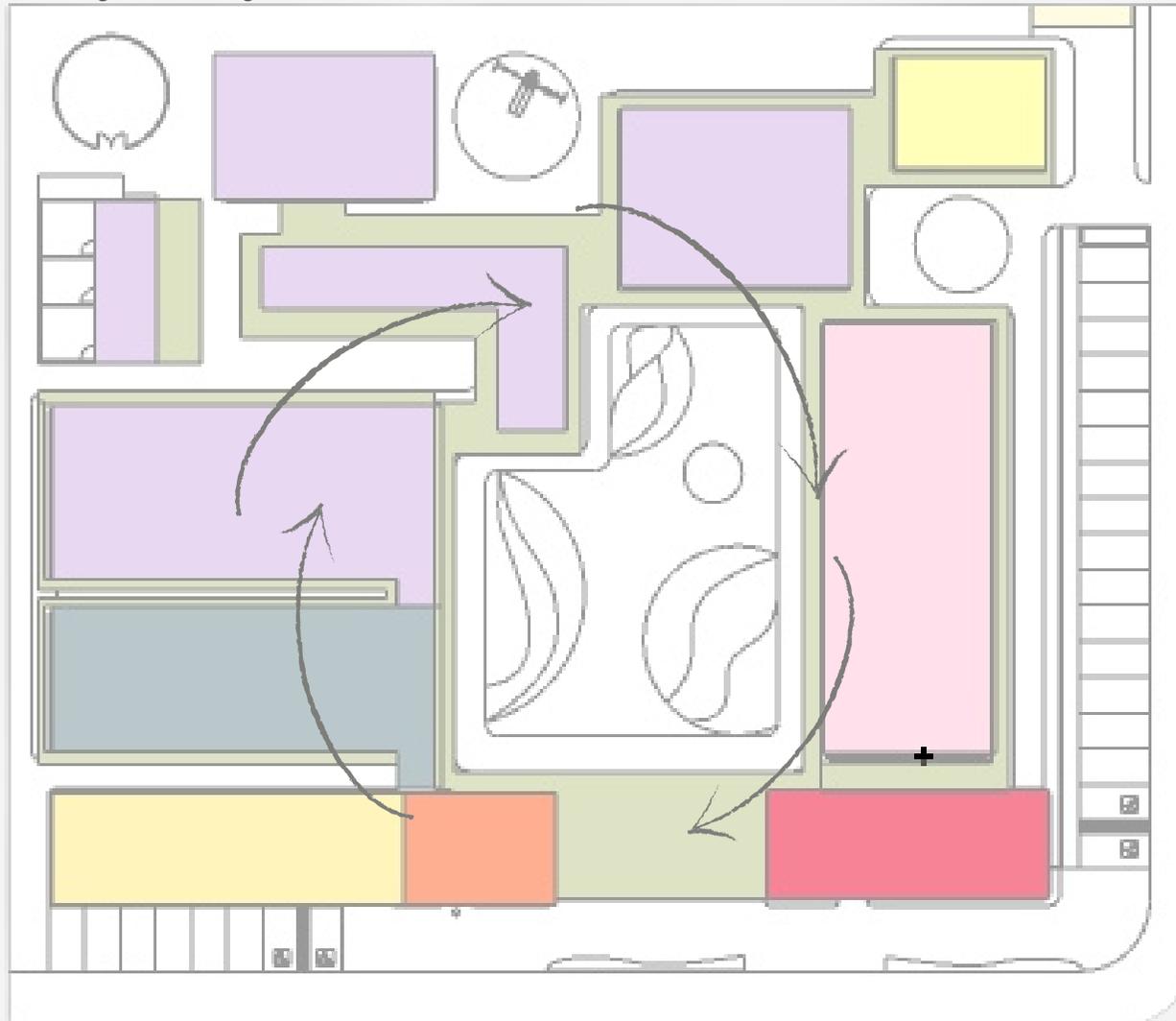


A setorização sensorial foi pensada de forma que os estímulos oferecidos e parecidos ficassem próximos para que o indivíduo não se sinta mal no ambiente.

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

## 6.5 FLUXOGRAMA

Figura 38: Fluxograma



FLUXOGRAMA  
SEM ESCALA



LEGENDA

EIXO DE CIRCULAÇÃO PRINCIPAL

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

O fluxo principal se dá por meio de rotação, para que todos possam acessar os blocos de maneira fácil, através do pátio central que interliga todos.

# 07 PROJETO

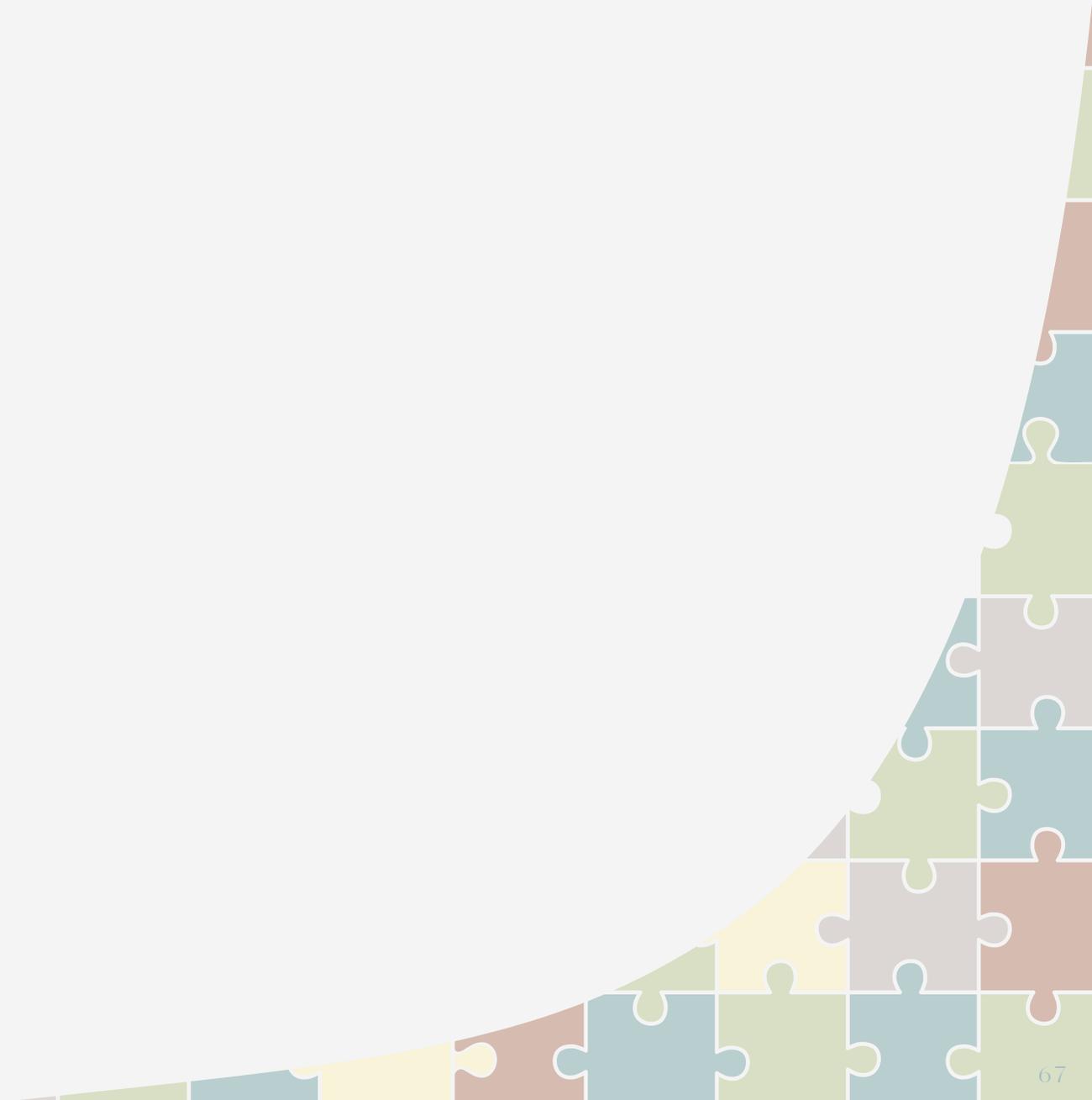




Figura 39: Fachada

O projeto **CADA - Centro de Apoio e Desenvolvimento ao Autista**, se desenvolve através de uma volumetria linear, havendo apenas um bloco com 1º pavimento. Além disso, foi criada uma circulação contínua e plana por todo edifício, facilitando assim o caminhar das pessoas que sofrem com a mobilidade reduzida.

As áreas externas foram elaboradas para contribuir com estímulo sensorial e a socialização por meio dos jardins, o pátio principal, horta e parquinho.

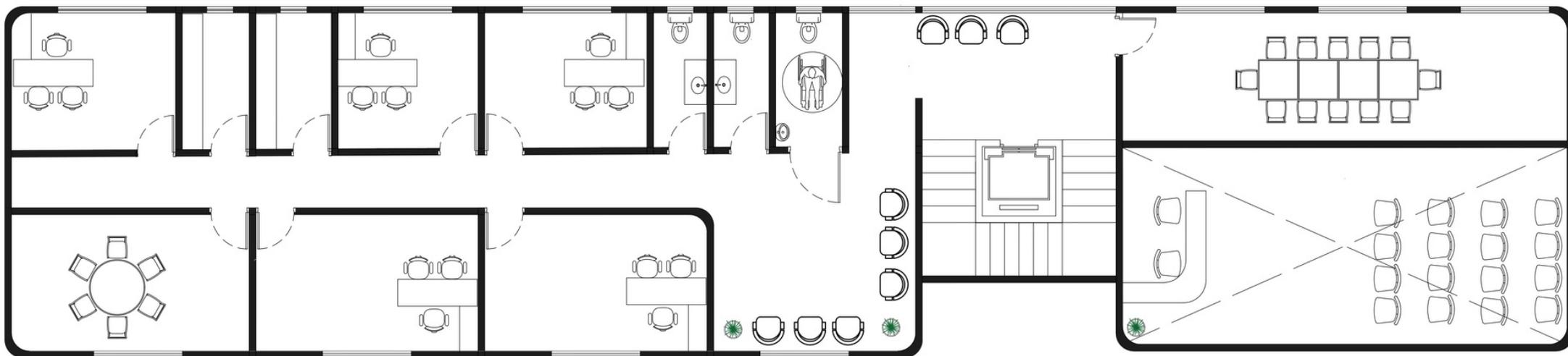


Figura 41: Fachada  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



Figura 40: Planta Baixa Humanizada  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

SUPERIOR



ESCALA GRAFICA  
1:100

Figura 41: Planta Baixa  
Humanizada - 1º PAV  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



## 7.1 SETOR SOCIAL

O setor social encontra-se logo na entrada do edifício, através da recepção é possível esperar os atendimentos, possui uma sala de eventos que oferecerá um espaço para eventos beneficentes. E para maior relação do público externo, a Clínica possui uma Cafeteria para poder contribuir financeiramente.

Figura 4:2 Recepção

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



Figura 43: Recepção  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



Figura 44: Cafeteria  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



Figura 45: Cafeteria  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



## 7.2 SETOR ADM. | APOIO FAMILIAR

Os setores adm. e apoio familiar ficam localizados no 1º Pav, onde o acesso é mais restritivo. Lá ficam as salas responsáveis pela funcionalidade da Clínica e para dar suporte á famílias. Pensando nas famílias que se dedicam apenas aos seus filhos, foi inserido uma sala de oficina onde será oferecido cursos para poderem gerar uma renda extra enquanto seu familiar passa pelos tratamentos oferecidos pela clinica.

Figura 46: Transição

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

## 7.3 SETOR DIAGNÓSTICO

O setor possui mais uma área de espera, servindo como descompressão para o Autista, já que ali possuirá um numero menor de pessoas. O setor também possui salas de atendimentos especializados para poder dar o primeiro diagnostico e posteriormente seguir com o acompanhamento médico.



Figura 47 : Atendimento Médico

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



Figura 48: Sala Neuropediatra  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

## 7.4 SETOR TERAPIA

Neste setor é responsável por desenvolver atividades voltadas para a melhoria do Autista, possuindo terapia para psicomotricidade, sensorial entre outros sentidos. As salas são amplas para melhor dinâmica do profissional diante o individuo.



Figura 49 : Hidroterapia  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



Figura 50: Sala Snoezelen  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



Figura 51 : Musicoterapia  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

## 7.5 SETOR EDUCACIONAL

O setor educacional, possui salas para a abordagem de metodologias utilizadas no tratamento pedagógico.



Figura 52 : sala floortime  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



Figura 51 : Biblioteca  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

## 7.6 Setor funcionários

Este setor é restrito perante o resto da clínica, ele possui um acesso independente para os funcionários. Lá é onde os funcionários tem área de descanso, armários e todo suporte necessário.



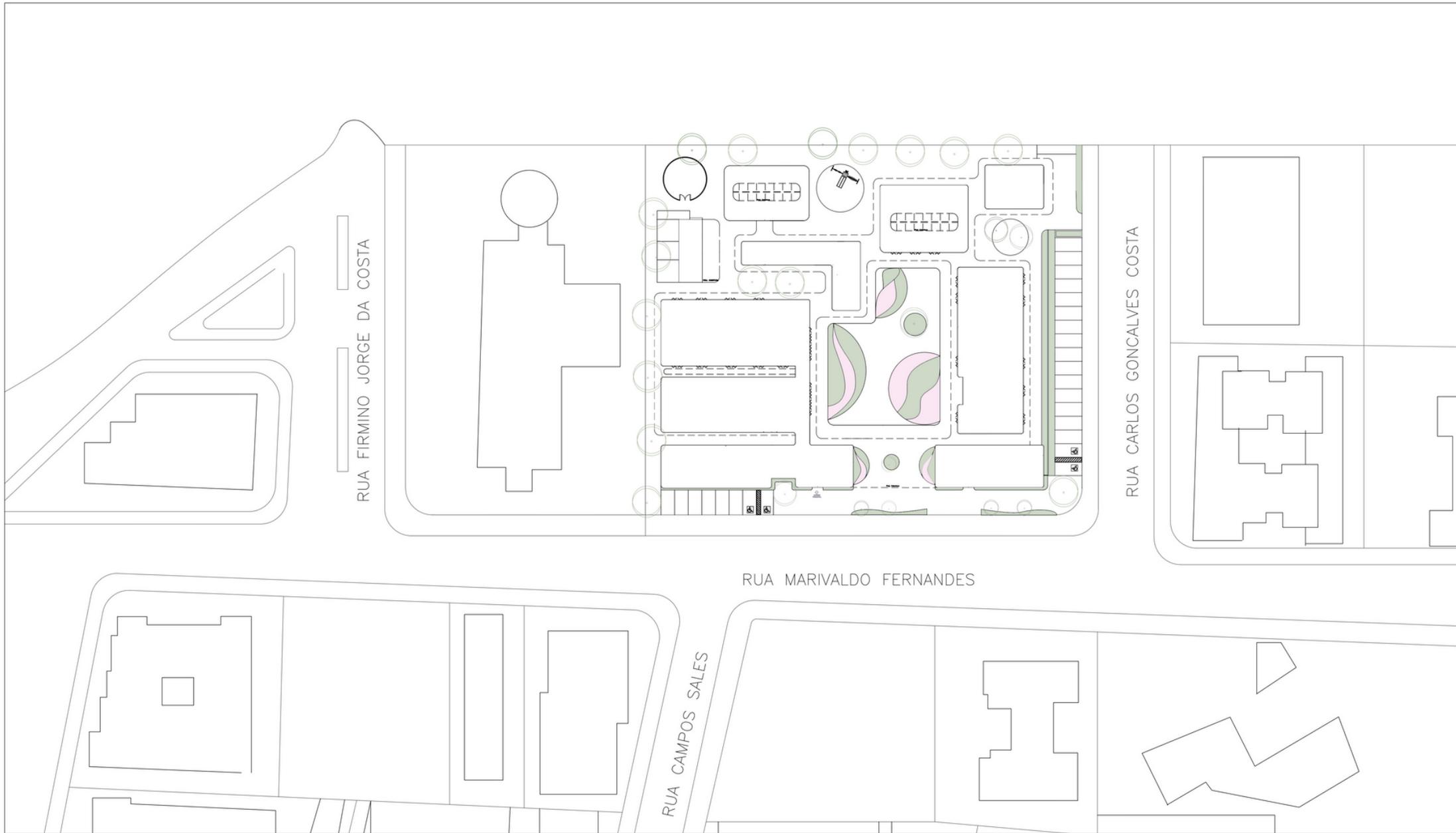
Figura 52 : sala floortime  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

## 7.7 PROJETO TÉCNICO



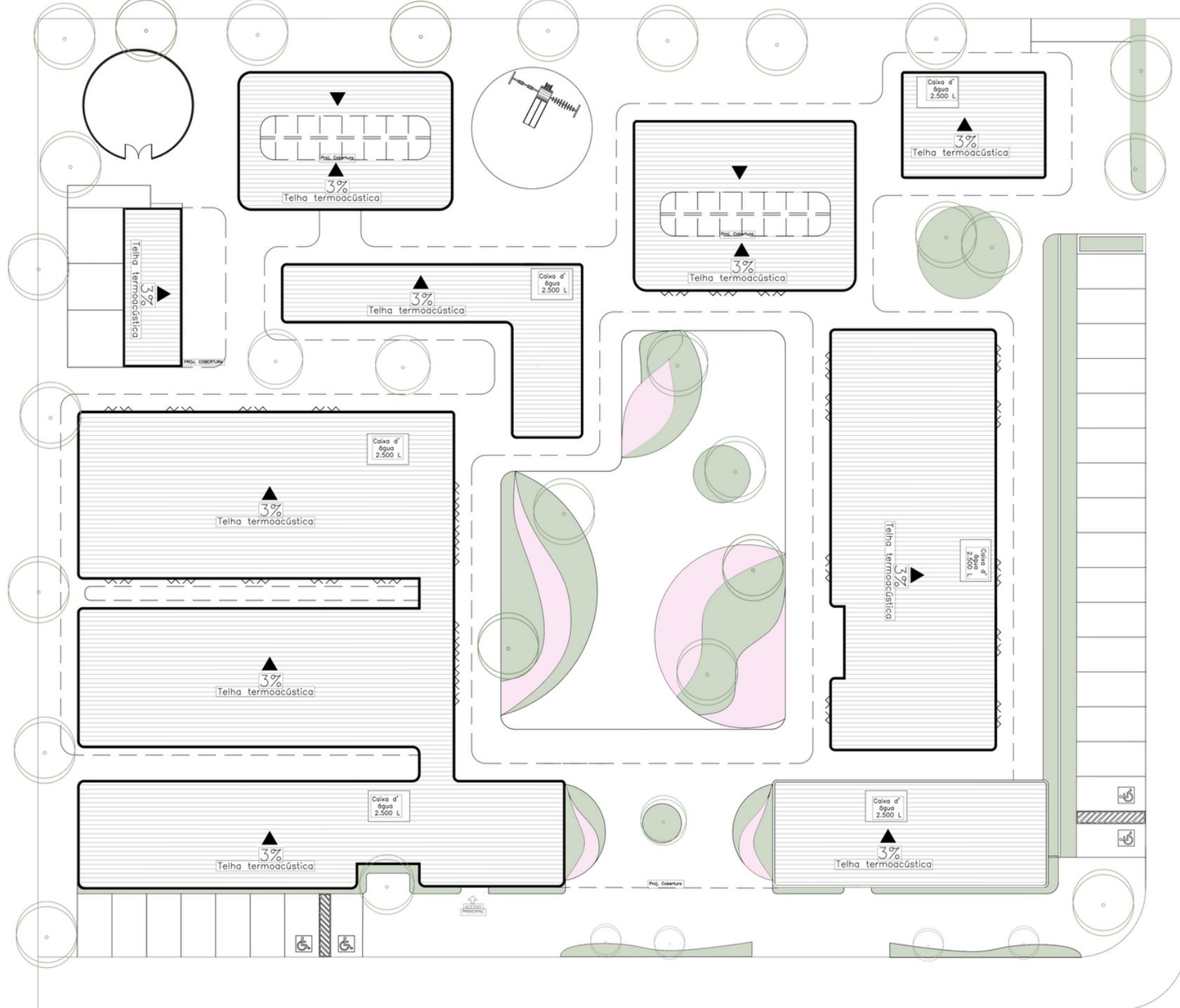
1 PLANTA SITUAÇÃO  
ESCALA 1:200





PLANTA LOCALIZAÇÃO  
 ESCALA 1:200

Figura 54: Planta de localização  
 Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



# PLANTA COBERTURA

ESCALA 1:200

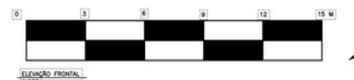


Figura 55: Planta de cobertura  
 Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

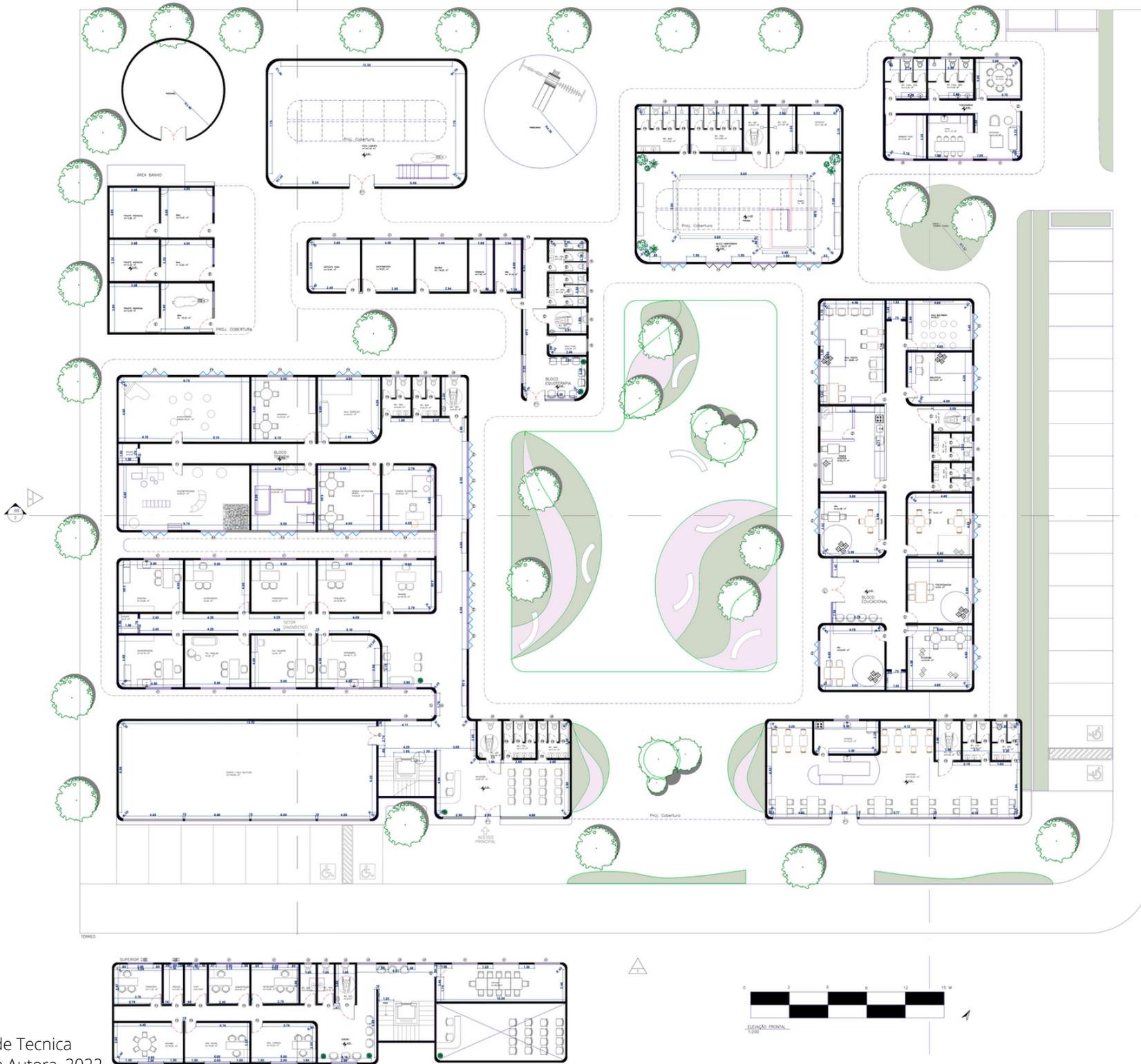
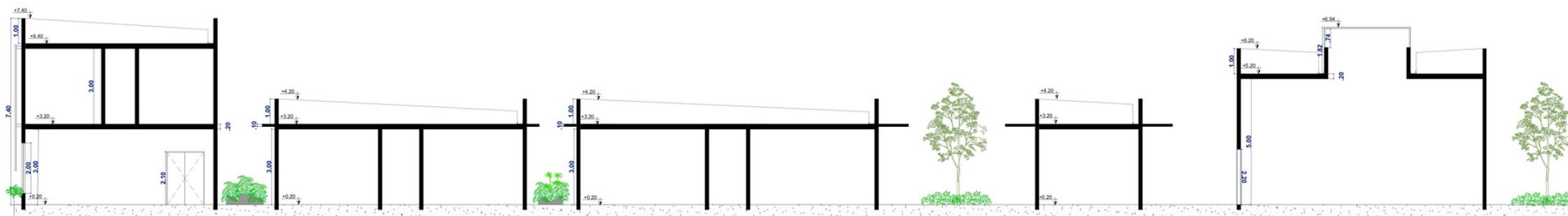


Figura 56: Planta de Técnica  
 Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

## TABELA ESQUADRIAS

| PORTA COD. | MEDIDA      |
|------------|-------------|
| P1         | 2.00 x 2.10 |
| P2         | 0.90 x 2.10 |
| P3         | 1.20 x 2.10 |
| P4         | 2.00 x 2.10 |
| P5         | 1.50 x 2.10 |
| P6         | 1.10 x 2.10 |
| P7         | 0.80 x 2.10 |
| P8         | 0.70 x 2.10 |

| JANELA COD. | MEDIDA      | PEITORIL |
|-------------|-------------|----------|
| J1          | 2.00 X 1.50 | 1.20     |
| J2          | 0.60 X 0.80 | 1.60     |
| J3          | 1.50 X 1.50 | 1.20     |
| J4          | 2.00 X 2.00 | 0.45     |
| J5          | 1.25 X 0.80 | 1.60     |
| J6          | 1.50 X 0.80 | 1.60     |
| J7          | 1.75 X 2.00 | 0.45     |
| J8          | 2.00 X 0.80 | 1.60     |
| J9          | 1.00 X 0.80 | 1.60     |



CORTE TRANSVERSAL  
ESCALA 1:100

Figura 56: Corte AA  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

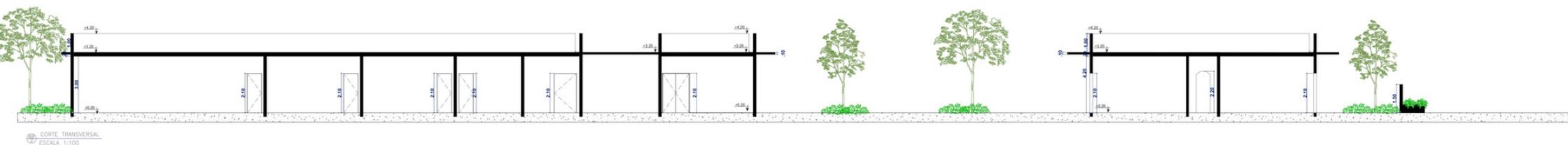


Figura 57: Corte BB  
 Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

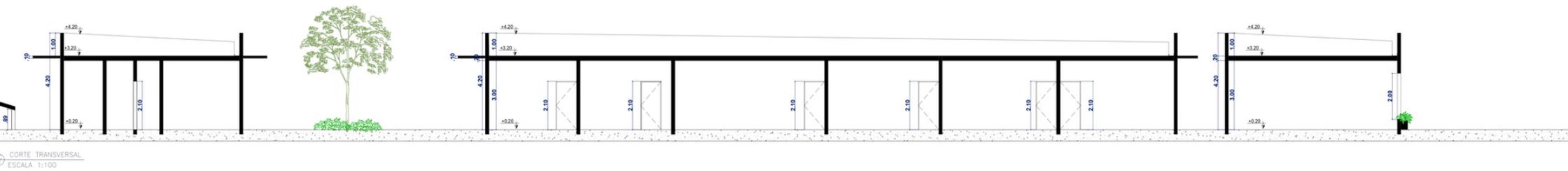


Figura 58: Corte CC  
 Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

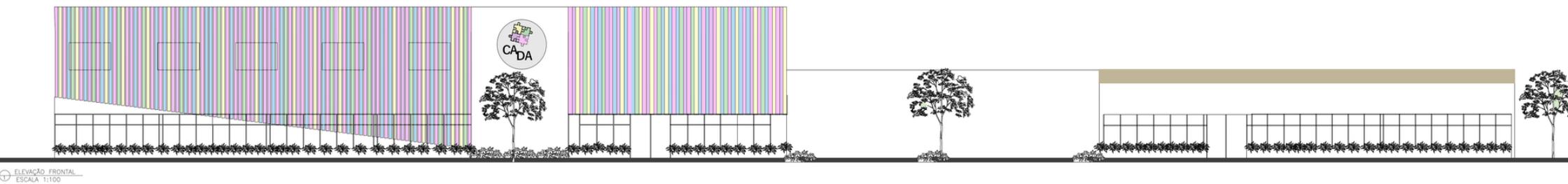


Figura 59: Elevação Frontal  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

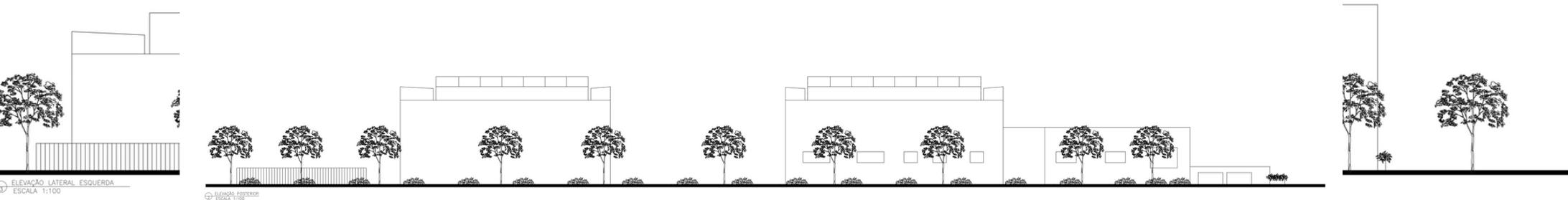


Figura 60: Elevação Posterior  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

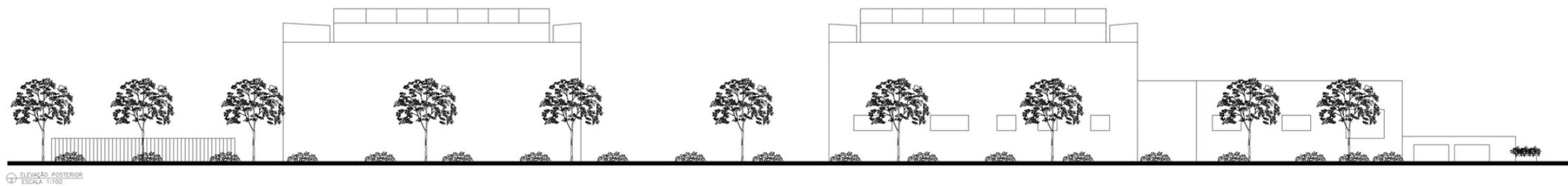
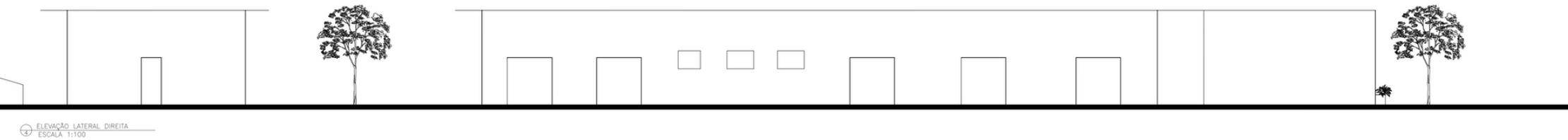


Figura 61: Elevação Lateral Esquerda  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



ELEVAÇÃO LATERAL DIREITA  
ESCALA 1:100

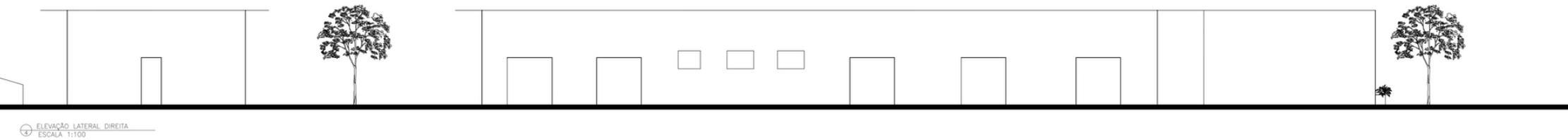


Figura 63: Elevação Lateral Direita  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



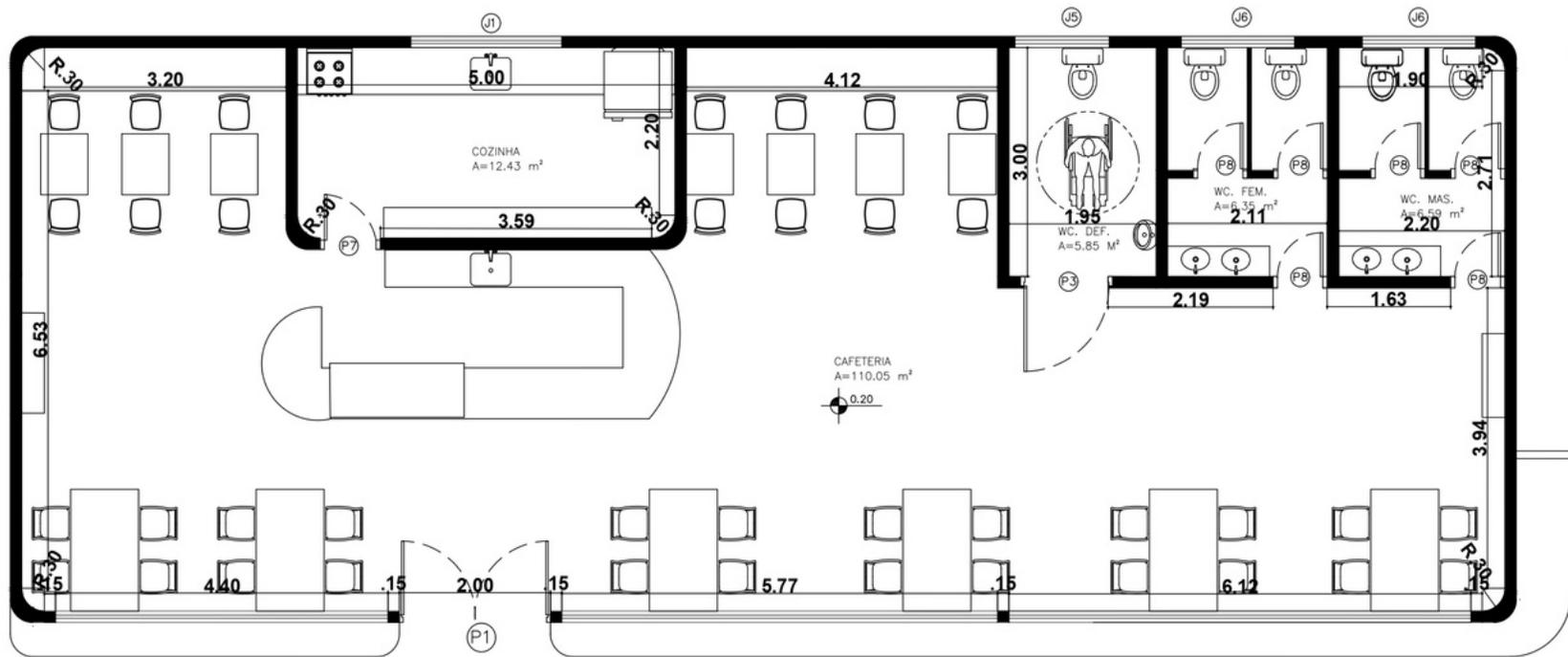


Figura 65: Ampliação cafeteria escala 1:50

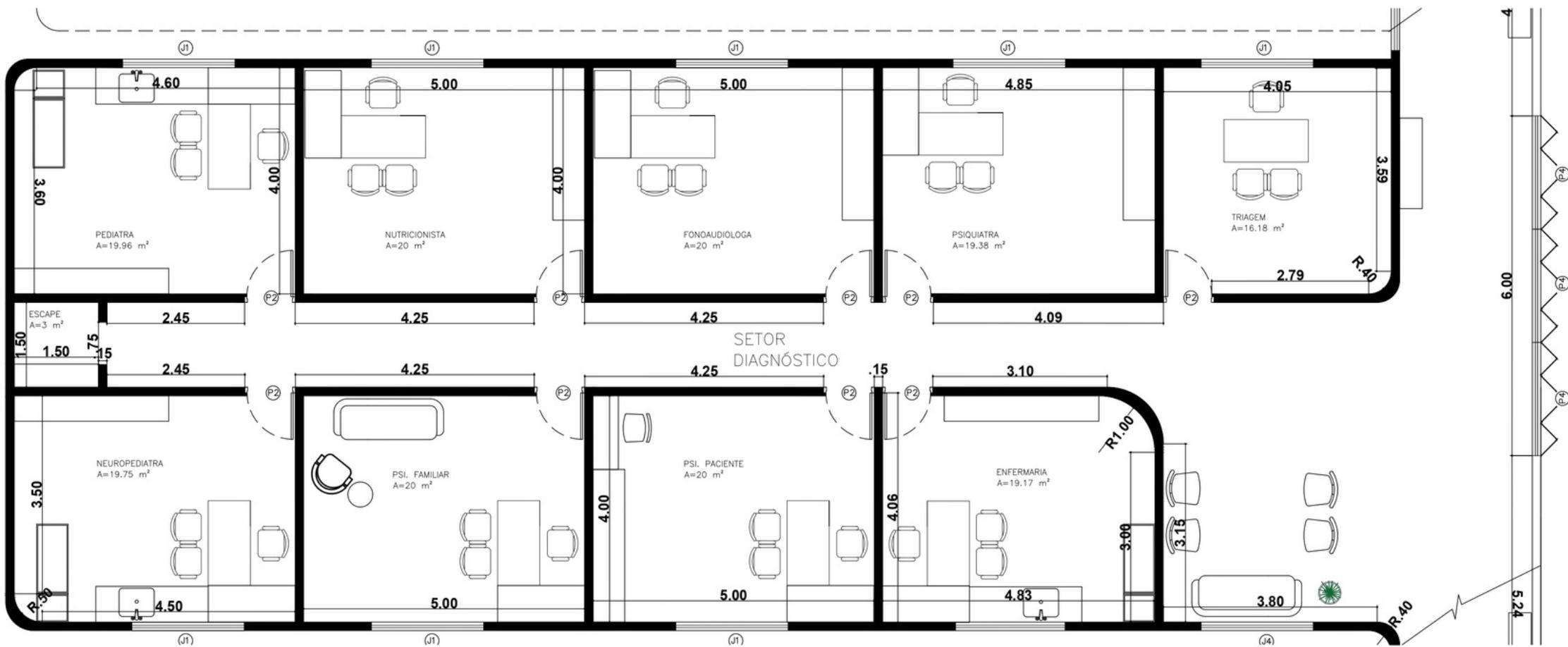


Figura 66: Ampliação diagnostico escala  
1:50  
Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



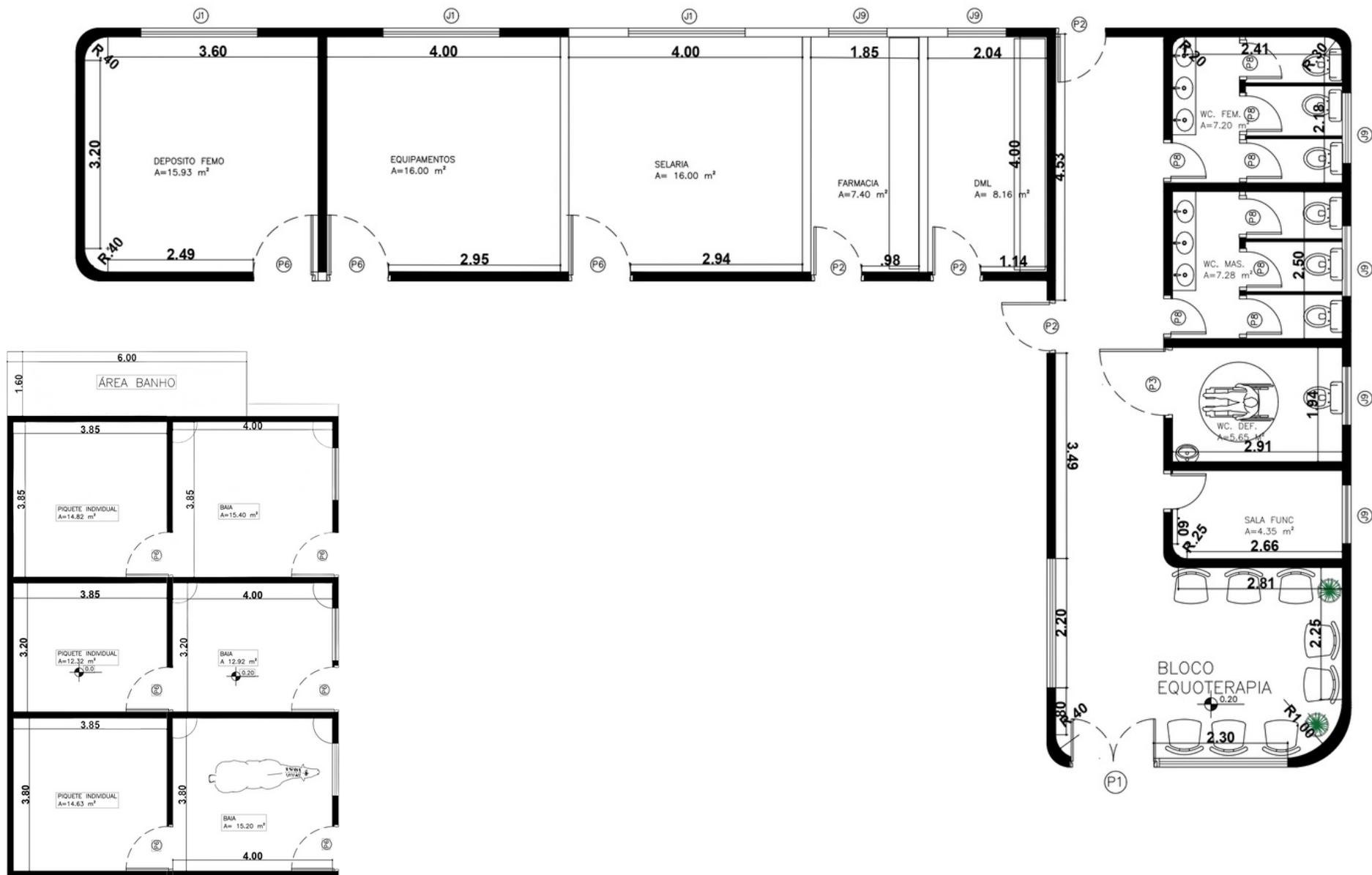


Figura 69: Ampliação terapia - equoterapia  
 escala 1:50  
 Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

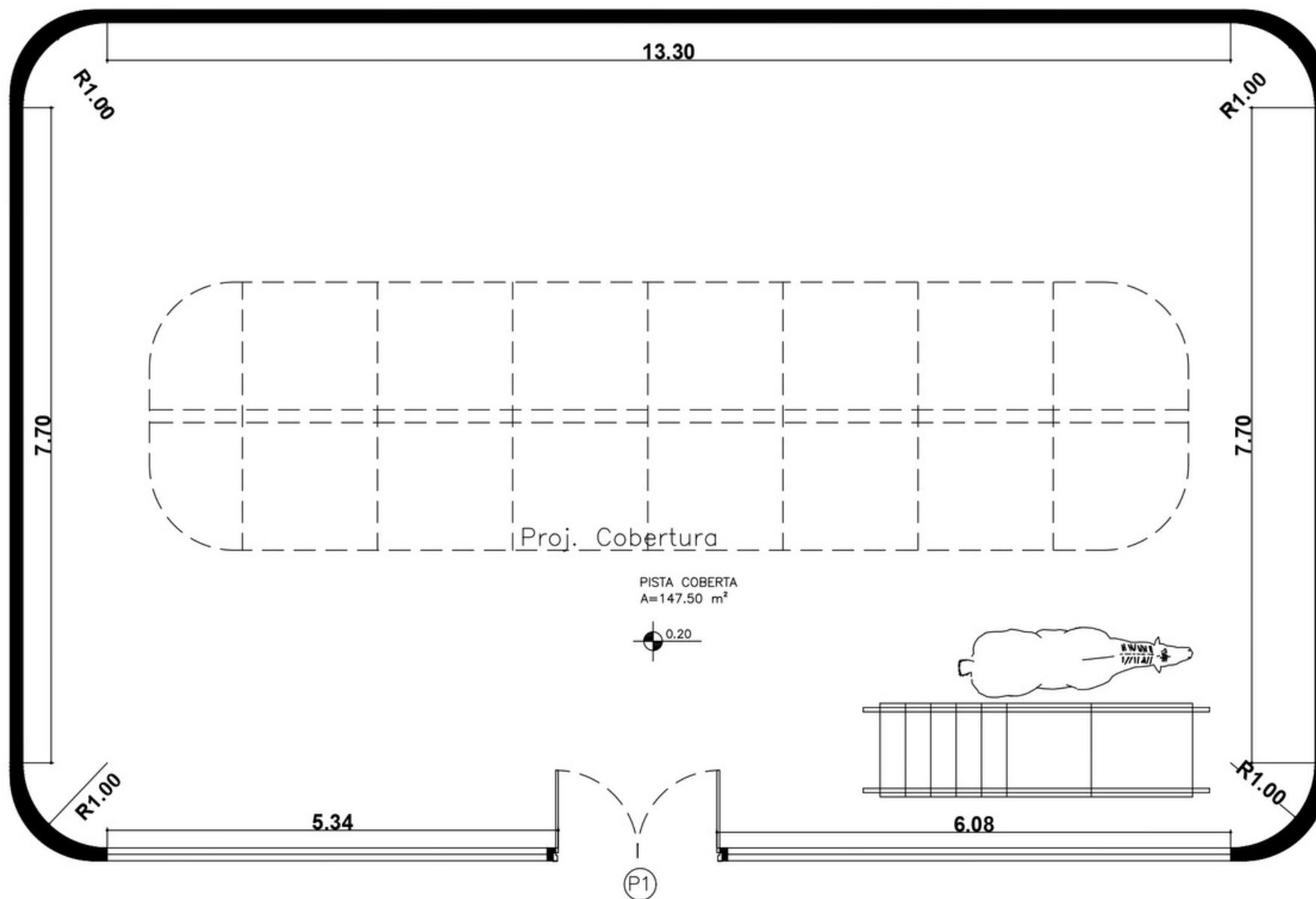


Figura 70: Ampliação terapia - equoterapia  
 escala 1:50  
 Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

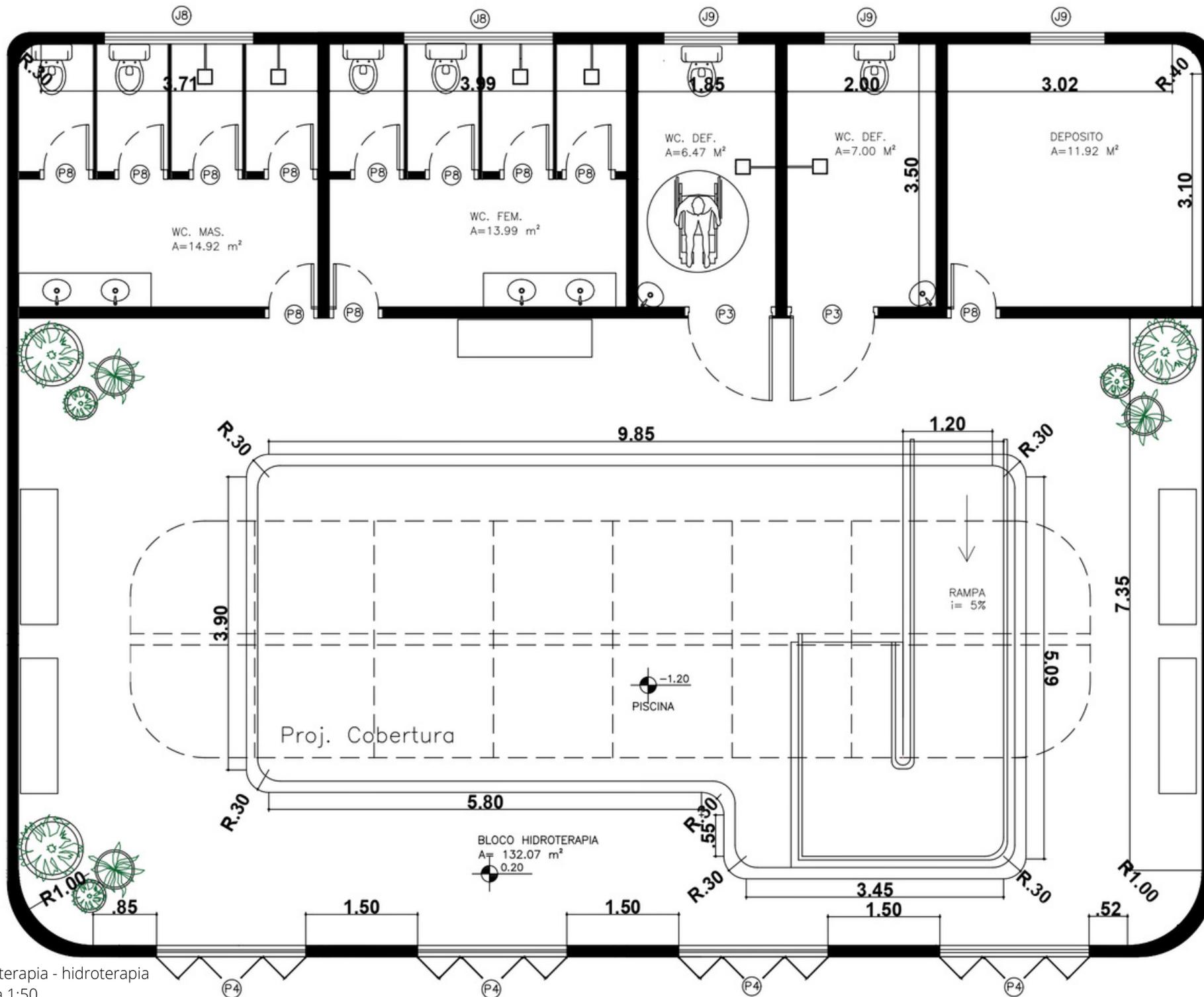


Figura 71: Ampliação terapia - hidroterapia  
 escala 1:50  
 Fonte: Elaborado pela Autora, 2022



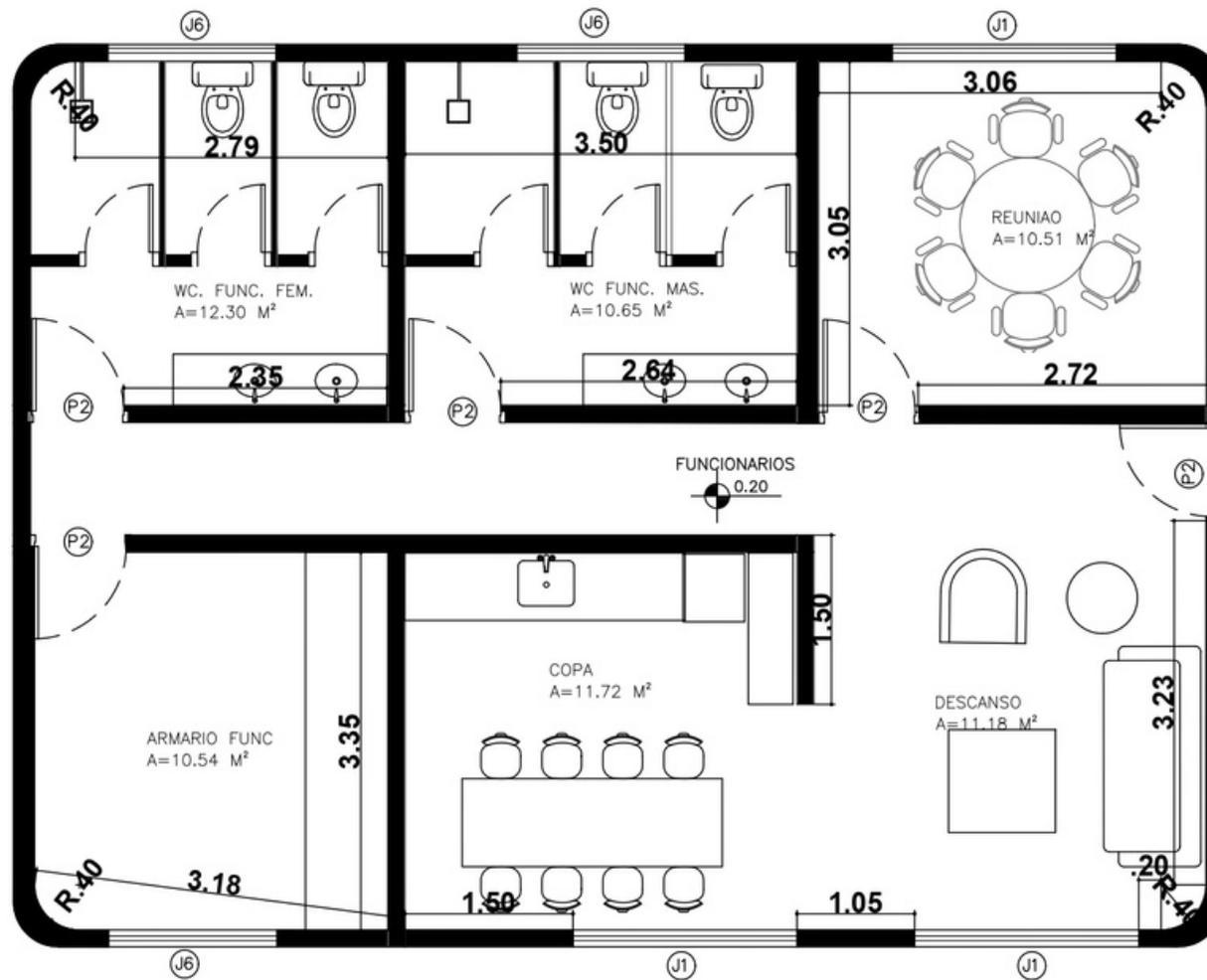


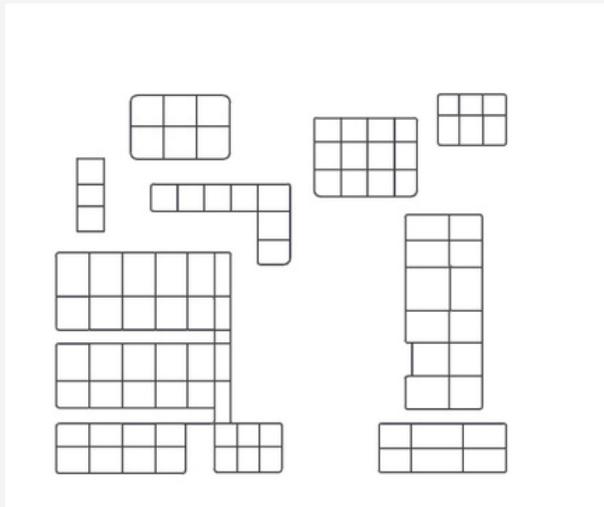
Figura 73: Ampliação bloco funcionários -  
 escala 1:50  
 Fonte: Elaborado pela Autora, 2022

## ESTRUTURA

O sistema estrutural foi baseado de forma versátil, duradora e prático. Por ser uma edificação que não precisará de tantos esforços estruturais e sem muita complexidade, foi utilizado uma estrutura de pilar, viga e laje feitas de concreto armado pré moldado para maior redução de resíduos na obra e para a agilidade na construção.

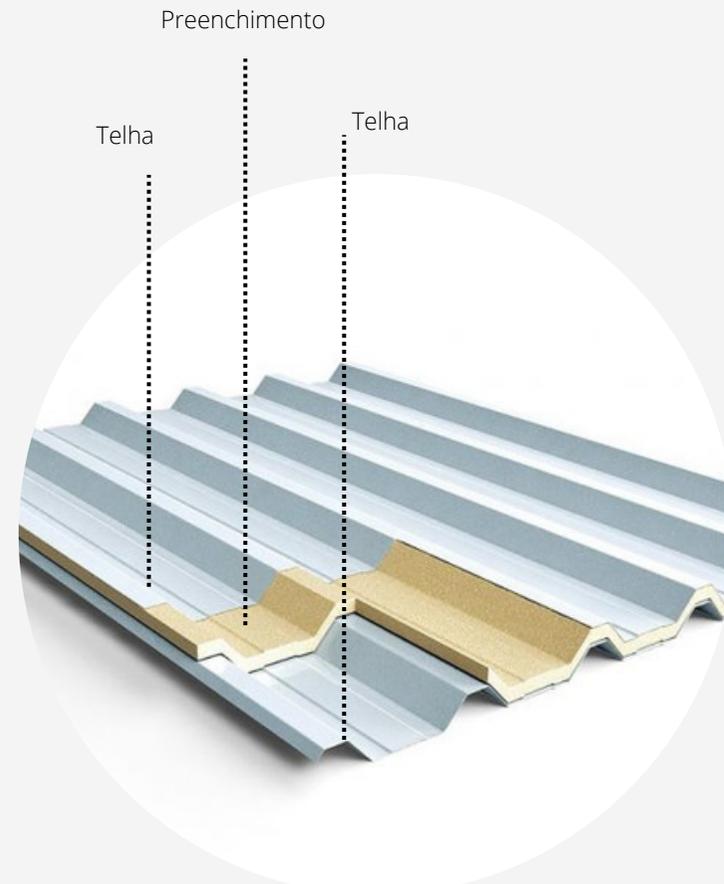
Para a laje foi feita a escolha laje maciça de concreto armado em cruz, e como na cobertura seria necessário de criar um maior isolamento acústico, foram utilizadas telhas termoacústicas sanduíche, o nome se dá serem estruturadas com duas placas metálicas de aço galvanizado e posicionadas paralelamente e recheadas por um material isolante. (REGIONAL TELHAS, 2018).

Figura 74: Esquemática estrutura



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Figura 75: Telha termoacústica

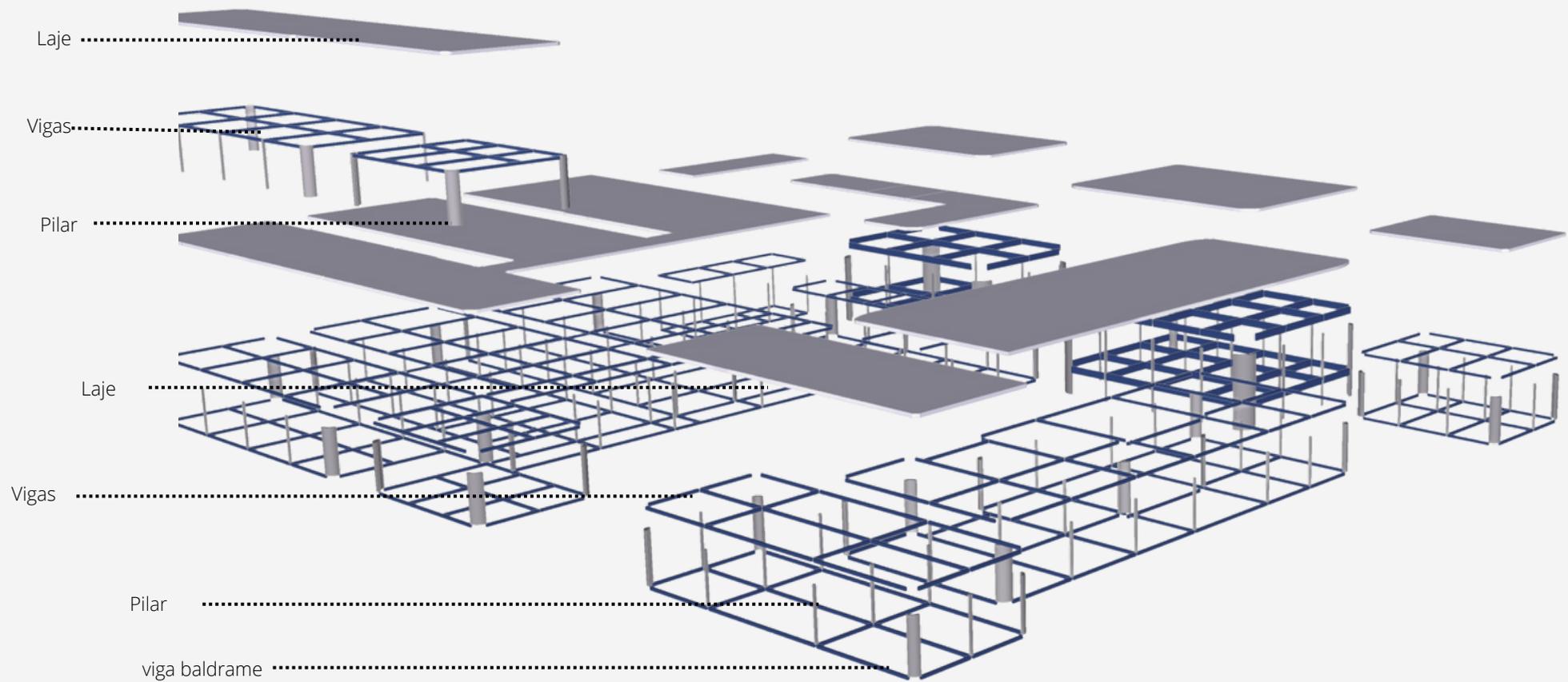


Fonte: Regional telhas, 2018. Modificado pela Autora

Disponível em: <https://blog.regionaltelhas.com.br/o-que-e-telha-termoacustica-e-por-que-ela-e-um-bom-investimento/>

Acesso: 20/11/2022

Figura 76: Diagrama Estrutura

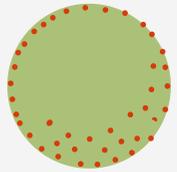


Fonte: Elaborado pela autora, 2022

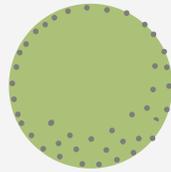
## PAISAGISMO

Para a elaboração do paisagismo, foram priorizadas espécies com estética agradável, com cores e texturas diversificadas para que transmitissem estímulos sensoriais ligados ao paladar, olfato, tato e visão. Tendo em vista que os elementos da natureza são essenciais para o bem estar dos indivíduos.

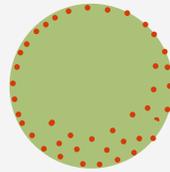
*A humanização dos ambientes físicos hospitalares, nomeadamente com jardins ou outros elementos naturais, pode influenciar o processo terapêutico paciente e contribuir para o sucesso dos serviços de saúde prestados pelos profissionais envolvidos. (Costa, 2009. pg. 41)*



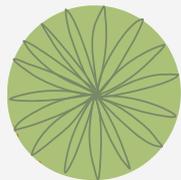
Amoreira



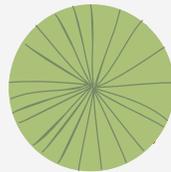
Jaboticaba



Aceroleira



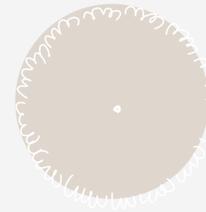
Palmeira Imperial



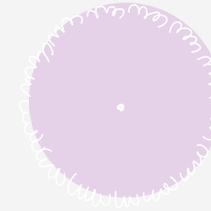
Figueira Comum



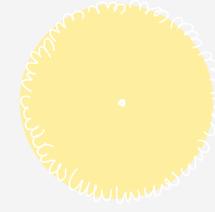
Oiti



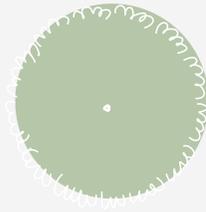
Aessippi Lilás



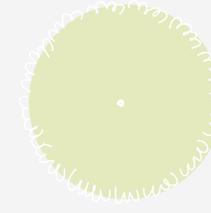
Lavanda



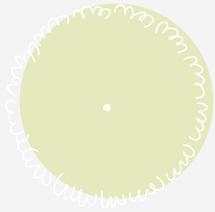
Begônia amarela



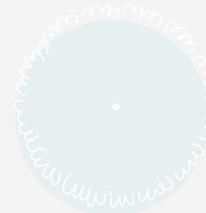
Aspidistra



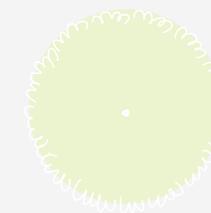
Antúrio



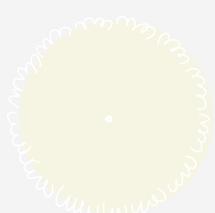
Pleomele variegada



Agapanto



Clusia



Camomila

# 08

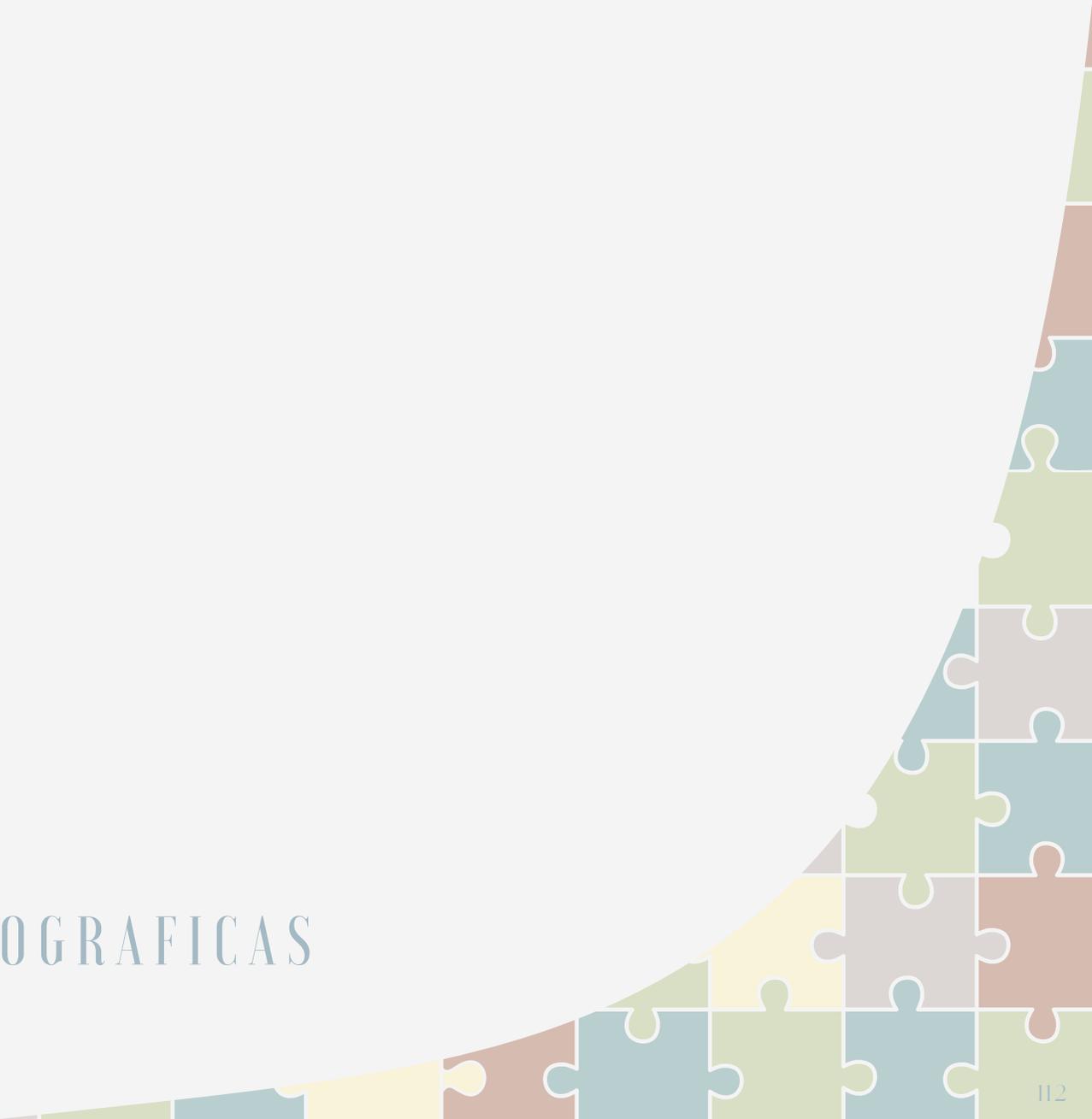
## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transtorno do Espectro do Autismo, atualmente vem ganhando muita notoriedade na sociedade e há relatos significativos no aumento do transtorno. Através dos estudos feitos para este trabalho, foi observado que não há grande números de lugares especializados para atender essas pessoas, principalmente na área da Arquitetura.

Partindo dessa problemática, o trabalho teve como tema um Centro de Apoio e Desenvolvimento ao Autista, um lugar que possa oferecer tratamentos adequados a essas pessoas e dar um suporte aos seus familiares.

Através dos estudos feitos, notou-se como a arquitetura pode desenvolver um papel importante para o desenvolvimento e autonomia dessas pessoas. Desta forma, foi preciso compreender e entender a singularidade do autismo e suas percepções para que assim fosse possível a elaboração de um projeto adequado.

Esse projeto possui um viés de extrema importância social, em vista de oferecer apoio ao familiar que está tendo contato com autismo pela primeira vez, orientando e dando suporte que essas pessoas procuram em um momento tão delicado da vida.



# 09

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INOUI, Alessandra Zanelatti; BREHM, Camila Maria Piotto. Clínica sensorial especializada no tratamento de portadores do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Disponível em: <<https://www.eventoanap.org.br/data/inscricoes/3576/form199011751.pdf>> Acesso: 12 abril. 2022

LAUREANO, Claudia de Jesus Braz Recomendações projetuais para ambientes com atendimento de terapia sensorial direcionados a crianças com autismo / Claudia de Jesus Braz Laureano ; orientador, Prof. Dr. Juan Antonio Zapatel, 2017. 190 p.

QUIRK, "Uma Entrevista com Magda Mostafa: Pioneira no Design do Autismo" 09 de outubro de 2013. ArchDaily . Acesso em 17 de maio de 2022 . <<https://www.archdaily.com/435982/an-interview-with-magda-mostafa-pioneer-in-autism-design>>

CABOOLTURE GP SUPER CLINIC, Wilson Architects" [Caboolture GP Super Clinic / Wilson Architects] 27 Dez 2019. ArchDaily Brasil. Acessado 10 maio 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/930734/caboolture-gp-super-clinic-wilson-architects>> ISSN 0719-8906

E4H, ARCHITECTURE. THE CENTER FOR AUTISM & DEVELOPMENTAL DISORDERS. In: MAINE BEHAVIORAL HEALTHCARE, THE CENTER FOR AUTISM & DEVELOPMENTAL DISORDERS. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://e4harchitecture.com/continuum-of-care-case-study-maine-behavioral-healthcare/>. Acesso em: 22 maio 2022

WALKER, Tracey. Maine Behavioral Healthcare Center Of Autism And Developmental Disorders. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://healthcaredesignmagazine.com/projects/first-look-maine-behavioral-healthcare-center-of-autism-and-development-disorders/#slide-5>. Acesso em: 22 maio 2022.

POMANA, Andrei. Advance Center for Autism. In: POMANDA, ANDREI. Advance Center for Autism. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/>. Acesso em: 17 maio 2022.

Souza, Heloísa Angélica Silva de O espectro da escola neurodiversa: uma análise dos espaços de aprendizagem voltados para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) / Heloísa Angélica Silva de Souza. – Recife, 2019

KLIN, Ami. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. Rev. Bras. Psiquiatr. São Paulo, 2006. Disponível em: . Acesso em: 01 mar. 2009.

MELLO, Ana Maria S. Ros. Autismo: guia prático. 2ª ed. São Paulo, Corde, 2001.

LEI COMPLEMENTAR Nº 156/2013: PLANO DIRETOR. In: LEI COMPLEMENTAR Nº 156/2013.: PLANO DIRETOR. [S. l.], 2013. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-guaruja-sp>. Acesso em: 19 maio 2022.

DOLÔRES, Maicon. DESIGN BIOFÍLICO: O USO DO DESIGN BIOFÍLICO EM AMBIENTES HOSPITALARES. 2021. Trabalho Final de Graduação (Bacharelado) - Faculdade América, [S. l.], 2021. Disponível em: <http://ojs.faculdadeamerica.edu.br/index.php/repositorio/tcc/article/view/25>. Acesso em: 25 maio 2022.

Leal, M., Nagata, M., Cunha, N. de M., Pavanello, U., & Ferreira, N. V. R. (2017). Terapia nutricional em crianças com transtorno do espectro autista. Cadernos Da Escola De Saúde, 1(13). Recuperado de [https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/caderno\\_ssaude/article/view/2425](https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/caderno_ssaude/article/view/2425)

MELLO, Ana Maria S. Ros de, Autismo: guia prático. 4. ed. São Paulo: AMA; Brasília: CORDE, 2005. 103 p.: il.

PAIVA JR, Francisco. EUA publica nova prevalência de autismo: 1 a cada 44 crianças, com dados do CDC. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/eua-publica-nova-prevalencia-de-autismo-1-a-cada-44-criancas-segundo-cdc/>. Acesso em: 21 abr. 2022.

PAIVA JR, Francisco. Quantos autistas há no Brasil?. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/quantos-autistas-ha-no-brasil/>. Acesso em: 21 abr. 2022.

OLIVEIRA, Carolina. Um retrato do autismo no Brasil. [S. l.], -. Disponível em: [http://www.usp.br/espacoaberto/?materia=um-retrato-do-autismo-no-brasil#:~:text=Segundo%20dados%20do%20CDC%20\(Center,de%202%20milh%C3%B5es%20de%20autistas.](http://www.usp.br/espacoaberto/?materia=um-retrato-do-autismo-no-brasil#:~:text=Segundo%20dados%20do%20CDC%20(Center,de%202%20milh%C3%B5es%20de%20autistas.) Acesso em: 22 abr. 2022.

COSTA, Sandra. O JARDIM COMO ESPAÇO TERAPÊUTICO: HISTÓRIA, BENEFÍCIOS E PRINCÍPIOS DE DESENHO APLICADOS A HOSPITAIS. [S. l.: s. n.], 2019. 154 p.

TELHAS, Regional. O QUE É TELHA TERMOACÚSTICA E POR QUE ELA É UM BOM INVESTIMENTO?. In: TELHAS, Regional. O QUE É TELHA TERMOACÚSTICA E POR QUE ELA É UM BOM INVESTIMENTO?. [S. l.], 21 nov. 2018. Disponível em: <https://blog.regionaltelhas.com.br/o-que-e-telha-termoacustica-e-por-que-ela-e-um-bom-investimento/>. Acesso em: 20 nov. 2022.



