

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CAMPUS CACHOEIRA DO SUL  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Luiza Pereira Ribeiro

**VIVENCIANDO ESPAÇOS ATRAVÉS DO ESPECTRO:  
CENTRO DE APOIO PARA PESSOAS COM AUTISMO NA CIDADE  
DE CACHOEIRA DO SUL**

Cachoeira do Sul, RS  
2021

Luiza Pereira Ribeiro

**VIVENCIANDO ESPAÇOS ATRAVÉS DO ESPECTRO:  
CENTRO DE APOIO PARA PESSOAS COM AUTISMO NA CIDADE DE  
CACHOEIRA DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria, Campus Cachoeira do Sul (UFSM-CS), como requisito parcial para a conclusão do curso.

Orientador: Prof. Olavo Avalone Neto, PhD.  
Coorientador: Prof. Dr. Carlo Schmidt.

Cachoeira do Sul, RS  
2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CAMPUS DE CACHOEIRA DO SUL  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO NORMA DE  
TRABALHO DE CONCLUSÃO

ANEXO 03

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DO(A) ALUNO(A)

ALUNO(A): Luiza Pereira Ribeiro \_\_\_\_\_

ORIENTADOR(A): Prof. Olavo Avalone Neto, PhD \_\_\_\_\_

CO-ORIENTADOR(A): Prof. Dr. Carlo Schmidt \_\_\_\_\_

TÍTULO DO TRABALHO: Vivenciar espaços através do Espectro: Centro de Apoio para pessoas com autismo na Cidade de Cachoeira do Sul \_\_\_\_\_

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado(a) em 15 de fevereiro de 2022.

\_\_\_\_\_  
Prof(a). Dra. Maria Luiza Zanatta de Souza  
Presidente / Membro Avaliador(a) Interno(a)

\_\_\_\_\_  
Prof(a).: Dra. Anicoli Romanini  
Membro Avaliador(a) Interno(a)

\_\_\_\_\_  
Prof(a). Dra. Daiane Valentini  
Membro Avaliador(a) Externo(a)

## **AGRADECIMENTOS**

Dedico este trabalho ao meu pai, José Alexandre, que sempre enxergou potencial em mim, que me inspira a ser melhor a cada dia e hoje zela por mim em outro plano. Agradeço minha família, principalmente minha mãe e meu irmão, Elis e Cássio, pela compreensão, conforto e apoio diário. Gostaria de agradecer também ao meu tio Jeferson por me mostrar um mundo a partir de uma perspectiva única e inclusiva. Agradeço meus amigos, em especial a minha colega e amiga Alessandra e minha psicóloga, Elisiane Bulsing, pelo apoio e incentivo. Aos colaboradores representantes da MOAB e antiga AMACS, em especial Daniela Rohr e Priscila Rosa pela atenção, disponibilidade e auxílio. Também agradecer ao meu orientador, professor Olavo Avalone pela atenção, paciência e compreensão, assim como, a professora Laline Cenci e ao meu coorientador professor Carlo Schmidt.

Por fim, gostaria de agradecer a educação que me foi disponibilizada dentro da universidade pública, em especial a todos os professores, e a humanização da arte de projetar espaços que me encanta a cada dia e me faz crer em um mundo mais justo e empático.

*Estudar autismo é ter nas mãos um “laboratório natural” de onde se vislumbra o impacto da privação das relações recíprocas desde cedo na vida. Conviver com o autismo é abdicar de uma só forma de ver o mundo – aquela que nos foi oportunizada desde a infância. É pensar de formas múltiplas e alternativas sem, contudo, perder o compromisso com a ciência (e a consciência!) – com a ética. É percorrer caminhos nem sempre equipados com um mapa nas mãos, é falar e ouvir uma outra linguagem, é criar oportunidades de troca e espaço para os nossos saberes e ignorância.*

*(BOSA, 2002)*

## **RESUMO**

### **Vivenciar espaços através do Espectro: Centro de Apoio para pessoas com autismo na Cidade de Cachoeira do Sul**

AUTOR: Luiza Pereira Ribeiro  
ORIENTADOR: Prof. Olavo Avalone Neto, PhD.  
COORIENTADOR: Prof. Dr. Carlo Schmidt.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta o comportamento, percepção e comunicação dos indivíduos, o número de pessoas diagnosticadas com autismo vem crescendo no cenário brasileiro, surgindo demanda para atender as problemáticas que a sociedade apresenta em relação à inclusão social e espaços de qualidade. Esta pesquisa visa mostrar como a arquitetura pode contribuir para o tratamento/ desenvolvimento da autonomia e integração sensorial da pessoa com TEA e desta forma dar o embasamento necessário para a elaboração de um partido arquitetônico de um centro de atendimento para pessoas com TEA na cidade de Cachoeira do Sul, RS. Metodologia: Através da revisão bibliográfica (1); dos Estudos de casos (2) e dos questionários realizados com as famílias e os profissionais (3) se pretende estabelecer a diretrizes que irão nortear o projeto do Centro de apoio.

Palavras-chave: Autismo; Inclusão; Arquitetura; Percepção sensorial; Psicologia ambiental;

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1- Notícias sobre autismo e importância do Centro de atendimento na cidade. Fonte: Facebook Moab Cachoeira do Sul. Disponível em: <https://www.facebook.com/moab.cachoeiradosul.9>. Acesso em: 16 de jul de 2021..20
- Figura 2 – Notícias sobre os atendimentos aos autistas cachoeirenses. Fonte: O Correio e TV Cachoeira. Disponível em: <https://ocorreio.com.br/> e <https://tvcachoeira.novotempo.com/>. Acesso em: 16 de jul de 2021.....21
- Figura 3: Prevalência de TEA nos Estados Unidos. Fonte: CDC. Disponível em: [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/ss/ss6904a1.htm?s\\_cid=ss6904a1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/ss/ss6904a1.htm?s_cid=ss6904a1_w). Acesso 24 de maio de 2021.....23
- Figura 4- Estimativa da população com autismo com base na população de cada região brasileira. Fonte: MELLO; HO; DIAS; et al. 2013, p.44. ....24
- Figura 5 – Gráfico de número de casos de TEA por faixa etária no estado do Rio Grande do Sul. Fonte: BECK, 2017, p.33. ....25
- Figura 6 – Disfunção sensorial da pessoa com autismo, relacionado a hipersensibilidade e hiposensibilidade. Elaborado pela autora. ....30
- Figura 7 – Sala com TEACCH aplicado. Fonte: UADarque. Disponível em: <https://uadarque.wordpress.com/quem-somos/a-nossa-sala-2/sala-teacch/>. Acesso em: 08 de jul de 2021.....33
- Figura 8 – Técnica PECS para comunicação. Fonte: La Voz de Almería. Disponível em: <https://www.lavozdealmeria.com/noticia/11/pequealmeria/177485/interactua-organiza-un-curso-intensivo-del-sistema-de-comunicacion-pecs>. Acesso em: 9 de jul de 2021. ....35
- Figura 9 – Ambiente exemplo para terapias ABA. Fonte: Biofisio, 2020. Disponível em: <https://www.biofisio.com.br/post/a-terapia-aba-e-o-processo-de-inclus%C3%A3o-escolar-a-import%C3%A2ncia-do-acompanhante-tutor-na-escola>. Acesso em: 09 de jul de 2021.....36
- Figura 10 – Sala de Integração Sensorial. Fonte: Clinica Ludens. Disponível em: <http://www.clinicaludens.com.br/terapia-ocupacional-com-base-na-integracao-sensorial/>. Acesso em 12 de jul de 2021.....37
- Figura 11 – Cronologia sobre o termo “Transtorno do Espectro Autista”. Fonte: AUTISMO E REALIDADE. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/o-que-e-o-autismo/marcos-historicos/>. Acesso em: 28 de junho de 2021.....41
- Figura 12 – Cronologia sobre os marcos históricos na legislação brasileira sobre o TEA. Fonte: Elaborado pela autora. ....44

Figura 13 – Diagrama sobre organização dos órgãos de atenção e apoio para pessoas com TEA e suas famílias. Fonte: Elaborado pela autora com base na bibliografia BRASIL, 2015.....	48
Figura 14 – Esquema gráfico sobre modelo de Estímulo-Organismo-Resposta (EOR). Fonte: Elaborado pela autora.....	55
Figura 15 – Zoneamento. Fonte: MOSTAFA, 2014, adaptado pela autora.....	64
Figura 16 – Planta baixa. Fonte: MOSTAFA, 2014. ....	65
Figura 17 - Passarela de entrada. Fonte: Disponível em: <a href="https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/">https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/</a> . Acesso em: 18 de jul de 2021. ....	66
Figura 18 – Volumetria. Fonte: Disponível em: <a href="https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/">https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/</a> . Acesso em: 18 de jul de 2021. ....	67
Figura 19 – Jardim sensorial. Fonte: Disponível em: <a href="https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/">https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/</a> . Acesso em: 18 de jul de 2021. ....	68
Figura 20 – Planta baixa com delimitação de zonas sensoriais. Fonte: MOSTAFA, 2014, adaptado pela autora.....	69
Figura 21 – Implantação do Centro <i>Struan</i> . Fonte: Google Earth, 2020, adaptado pela autora. ....	71
Figura 22 – Planta baixa. Fonte: Disponível em: <a href="https://www.semanticscholar.org/paper/Human-perception-and-the-built-environment-%3A-a-Life-Reeves/a5784c3c3fc15936932ddfe00e7b87f210d94855">https://www.semanticscholar.org/paper/Human-perception-and-the-built-environment-%3A-a-Life-Reeves/a5784c3c3fc15936932ddfe00e7b87f210d94855</a> . Acesso em 18 de jul de 2021. Adaptado pela autora.....	72
Figura 23 – Corredores. Fonte: Disponível em: <a href="https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism">https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism</a> . Acesso em 18 de jul de 2021. ....	73
Figura 24 – Vista lateral do edifício. Fonte: Disponíveis em: <a href="https://www.aitken-turnbull.co.uk/project/centre-autism-new-struan/">https://www.aitken-turnbull.co.uk/project/centre-autism-new-struan/</a> . Acesso em: 18 de jul de 2021.....	73
Figura 25 – Sala de aula. Fonte: Disponível em: <a href="https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism">https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism</a> . Acesso em: 18 de jul de 2021. ....	74
Figura 26 – Pátio externo. Fonte: Disponível em: <a href="https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism">https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism</a> . Acesso em: 18 de jul de 2021. ....	75



Figura 27 – Vista do edifício. Fonte: Disponíveis em: <https://www.aitken-turnbull.co.uk/project/centre-autism-new-struan/>. Acesso em: 18 de jul de 2021.....75

Figura 28 – Entrada principal para alunos. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 18 de jul de 2021..76

Figura 29 – Espaço de aprendizagem. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021..77

Figura 30 – Playground. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021..78

Figura 31 – Sala de aula. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021..78

Figura 32 – Corredor principal. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021..79

Figura 33 – Refeitório da lancharia. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021..80

Figura 34 – Refeitório do Centro. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021..81

Figura 35 – Sala de música. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021..82

Figura 36 – Esquema sobre a visita técnica virtual. Fonte: Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Human-perception-and-the-built-environment-%3A-a-Life-Reeves/a5784c3c3fc15936932ddfe00e7b87f210d94855>. Acesso em 18 de jul de 2021. Adaptado pela autora.....83

Figura 37 – Implantação. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-169110/comunidade-sweetwater-spectrum-slash-lms-architects>. Acesso em: 18 de jul de 2021.....84

Figura 38 – Plantas baixas. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-169110/comunidade-sweetwater-spectrum-slash-lms-architects>. Acesso em: 18 de jul de 2021.....85

Figura 39 – Espaços internos de convivência. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.lmsarch.com/projects/sweetwater-spectrum-community?f1=all>. Acesso em: 18 de jul de 2021. ....86

Figura 40 – Diagrama com soluções sustentáveis. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.lmsarch.com/projects/sweetwater-spectrum-community?f1=all>. Acesso em: 18 de jul de 2021. ....87

Figura 41 – Corte esquemático com as soluções sustentáveis. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.archdaily.com.br/br/01->

169110/comunidade-sweetwater-spectrum-slash-lms-architects. Acesso em: 18 de jul de 2021. ....	88
Figura 42 – Area externa do projeto. Fonte: Disponível em: <a href="https://www.lmsarch.com/projects/sweetwater-spectrum-community?f1=all">https://www.lmsarch.com/projects/sweetwater-spectrum-community?f1=all</a> . Acesso em: 18 de jul de 2021.....	88
Figura 43 – Relação entre grau de TEA e grau de sensibilidade. Fonte: Elaborado pela autora. ....	90
Figura 44 – Relação entre grau de sensibilidade e tratamentos utilizados pelo público cachoeirense. Fonte: Elaborado pela autora.....	91
Figura 45 – Características para local ideal de convívio. Fonte: Elaborado pela autora. ....	93
Figura 46 – Barracadabra em Porto Alegre, RS. Fonte: Disponível em: <a href="https://skarpa.pt/jcss.php?iid=308889353&amp;cid=81">https://skarpa.pt/jcss.php?iid=308889353&amp;cid=81</a> . Acesso em 20 de jul de 2021. ..	94
Figura 47 – Suportes necessários disponibilizados pelo Centro de Apoio ao autista. Fonte: Elaborado pela autora. ....	95
Figura 48 – Ambientes necessários para um local de atendimento especializado. Fonte: Elaborado pela autora.....	98
Figura 49 – Localização da área de estudo. Fonte: Elaborado pela autora. ....	102
Figura 50 – Mapa síntese do terreno A. Fonte: Elaborado pela autora.....	104
Figura 51 – Vista aérea do entorno do terreno. Fonte: Elaborado pela autora. ....	105
Figura 52 – Mapa síntese do terreno B. Fonte: Elaborado pela autora.....	106
Figura 53 - Vista aérea do entorno do terreno. Fonte: Elaborado pela autora. ....	107
Figura 54 – Mapa de índice de pessoas diagnosticadas com TEA na cidade de Cachoeira do Sul. Fonte: Elaborado pela autora.....	108
Figura 55 – Localização dos terrenos A e B na cidade de Cachoeira do Sul com a sobreposição de cadastro de pessoas diagnosticadas com autismo. Fonte: Elaborado pela autora. ....	109
Figura 56 – Localização da área de intervenção na cidade de Cachoeira do Sul. Fonte: Elaborado pela autora.....	111
Figura 57 – Planta de situação. Fonte: Elaborado pela autora.....	112
Figura 58 – Planta de situação com mapeamento de visuais. Fonte: Elaborado pela autora. ....	113

Figura 59 – Mapa figura-fundo. Fonte: Elaborado pela autora.....	115
Figura 60 – Planta de massas de vegetação e cursos d'água. Fonte: Elaborado pela autora.....	116
Figura 61- Planta topográfica. Fonte: Elaborado pela autora.....	117
Figura 62 – Perfil AA' do terreno e entorno. Fonte: Elaborado pela autora.....	118
Figura 63 – Mapa de usos do solo e gabaritos. Fonte: Elaborado pela autora. ....	119
Figura 64 – Quadro X anexo do Plano Diretor de Cachoeira do Sul. Fonte: CACHOEIRA DO SUL, 1983.....	120
Figura 65 – Mapa de hierarquia viária. Fonte: Elaborado pela autora.....	121
Figura 66 – Estudo de incidência de ventos na área de intervenção. Fonte: Elaborado pela autora. ....	122
Figura 67 – Estudo de insolação na área de intervenção. Fonte: Elaborado pela autora. ....	123
Figura 68 – Insolação da quadra durante a manhã, tarde e fim de tarde, simulado no F4map. Fonte: Disponível em: <a href="https://demo.f4map.com/#lat=-30.0201095&amp;lon=-52.9058834&amp;zoom=18&amp;camera.phi=6.704">https://demo.f4map.com/#lat=-30.0201095&amp;lon=-52.9058834&amp;zoom=18&amp;camera.phi=6.704</a> . Acesso em 03 de ago de 2021.....	124
Figura 69 – Diagrama ilustrativo das diretrizes de projeto. Fonte: Elaborado pela autora.....	126
Figura 70 – Organograma geral. Fonte: Elaborado pela autora.....	131
Figura 71 – Funcionograma. Fonte: Elaborado pela autora.....	132
Figura 72 – Zoneamento, escala 1/750. Fonte: Elaborado pela autora.....	135
Figura 73 – Evolução da volumetria. Fonte: Elaborado pela autora.....	135
Figura 74 – Lançamento volumétrico no terreno. Fonte: Elaborado pela autora.....	136

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de instituições existentes e número de instituições do mesmo porte necessárias para atender a população com autismo por região brasileira.....	22
Tabela 2- Níveis de gravidade para transtorno do espectro autista. ....	28
Tabela 3 – Metodologias mais adotadas no ano de 2013 e número de entidades que as adotaram. ....	32
Tabela 4 – Classificações dos CAPS.....	45
Tabela 5 – Programa de necessidades.....	127

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Autores e síntese de publicações sobre pesquisas e orientações para a criação de ambientes que atendam às necessidades de indivíduos com TEA. ....	49
Quadro 2– Elementos arquitetônicos relacionados à estimulação sensorial.....	58
Quadro 3 – Percepção sensorial quanto à hipersensibilidade.....	59
Quadro 4 - Percepção sensorial quanto a hiposensibilidade. ....	60
Quadro 5 – Quadro comparativo entre terrenos analisados.....	110

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

TEA - Transtorno do Espectro Autista.

APA - American Psychiatric Association.

TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

TID - Transtornos Invasivos do Desenvolvimento.

DMS – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.

PEP-R - Perfil Psicoeducacional Revisado.

PECS - Sistema de comunicação por troca de figuras.

TEACCH – Tratamento e educação para crianças autistas e com distúrbios correlatos da comunicação.

ABA – Análise Aplicada do Comportamento.

ABIS - Associação Brasileira de Integração Sensorial.

TPS - Transtorno do Processamento Sensorial.

CID – Código Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde.

CDH – Comissão dos Direitos Humanos.

SUS – Sistema Único de Saúde.

CAPS – Centro de Atenção Psicossocial.

RAPS – Rede de Atenção Psicossocial.

CAPSi – Centro de Atenção Psicossocial Infantil.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

CIPTEA – Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

NBR – Norma técnica Brasileira.

APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais.

EJA – Educação de Jovens e Adultos.

AMA - Associação de Familiares e Amigos dos Autistas.

AMACS – Associação de Familiares e Amigos dos Autistas de Cachoeira do Sul.

SMED – Secretaria Municipal da Educação.

MOAB – Movimento Orgulho Autista do Brasil.

CREAS – Centros de Referência Especializado de Assistência Social.

CRAS – Centros de Referência de Assistência Social.

TEAcolhe – Programa de Atendimento a Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo.

HCB – Hospital de Caridade Beneficente de Cachoeira do Sul.

CDC – *Centers for Disease Control and Prevention.*

ONU – Organização das Nações Unidas.

OMS – Organização Mundial da Saúde.

EUA – Estados Unidos da América.

EOR – Estímulo-Organismo-Resposta.

CS – Cachoeira do Sul.

POA – Porto Alegre.

RS – Rio Grande do Sul.

BRA – Brasil.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
1.1. APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	18
1.2. JUSTIFICATIVA .....	19
1.3. OBJETIVOS .....	25
<b>1.3.1. Objetivo geral .....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>25</b>
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>27</b>
2.1. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	27
<b>2.1.1. Definição .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.2. Características e graus.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.3. Alterações sensoriais .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1.4. Tratamentos e abordagens.....</b>	<b>31</b>
2.2. AUTISMO NO CONTEXTO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL E INSTITUCIONAL.....	39
<b>2.2.1. Histórico.....</b>	<b>39</b>
<b>2.2.2. Legislação Brasileira.....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.3. Órgãos de apoio aos indivíduos com TEA.....</b>	<b>45</b>
2.3. ARQUITETURA E TEA .....	48
<b>2.3.1 Ambiente de tratamento .....</b>	<b>54</b>
<b>2.3.2 Percepção sensorial.....</b>	<b>56</b>
<b>2.3.3 Conforto Ambiental .....</b>	<b>60</b>
<b>3. ESTUDOS DE CASO .....</b>	<b>62</b>
3.1. ESCOLA AVANÇADA PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DE NECESSIDADES ESPECIAIS PARA CRIANÇAS .....	62



3.2.	CENTRO <i>STRUAN</i> PARA AUTISMO.....	70
3.2.1.	<b>Visita técnica virtual.....</b>	<b>76</b>
3.3.	OBRA DE REFERÊNCIA: COMUNIDADE SWEETWATER SPECTRUM 83	
<b>4.</b>	<b>QUESTIONÁRIOS.....</b>	<b>89</b>
4.1.	QUESTIONÁRIO APLICADO COM PESSOAS DIAGNOSTICADAS COM TEA E SUAS FAMÍLIAS.....	89
4.2.	QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA LINHA DE CUIDADO E ATENÇÃO ÀS PESSOAS COM TEA .....	95
<b>5.</b>	<b>PERFIL E NECESSIDADES DO USUÁRIO.....</b>	<b>99</b>
<b>6.</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO .....</b>	<b>99</b>
<b>7.</b>	<b>ÁREA DE INTERVENÇÃO .....</b>	<b>100</b>
7.2.1.	<b>Seleção do sítio físico.....</b>	<b>103</b>
7.2.2.	<b>Visita técnica e diagnóstico da área escolhida .....</b>	<b>111</b>
<b>8.</b>	<b>PROPOSTA.....</b>	<b>125</b>
8.1.	CONCEITO .....	125
8.2.	DIRETRIZES PROJETUAIS.....	125
8.3.	PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO .....	126
8.4.	ORGANOGRAMA GERAL E FUNCIONOGRAMA.....	130
8.5.	ZONEAMENTO .....	132
8.6.	LANÇAMENTO VOLUMÉTRICO .....	135
<b>9.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>137</b>
<b>10.</b>	<b>APÊNDICE: ANTEPROJETO .....</b>	<b>138</b>
<b>11.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>150</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta os indivíduos nas suas características comportamentais, sensoriais, perceptivas e de comunicação, que se manifesta em diferentes níveis (leve, moderado e severo) (APA, 2014). O número de pessoas diagnosticadas com autismo no Brasil tem aumentado, assim como o número de publicações científicas relacionadas ao tema, chamando atenção para as problemáticas que a sociedade apresenta com relação a inclusão social e espaços de qualidade. Na cidade de Cachoeira do Sul, órgãos de apoio têm reivindicado os direitos dos autistas e a implementação de um centro de atendimento, expondo à demanda neste contexto.

Para o melhor entendimento desta ampla temática foi elaborado um material teórico e gráfico procurando demonstrar como a Arquitetura contribui para o tratamento e desenvolvimento do indivíduo melhorando seu convívio e promovendo a inclusão das pessoas com Transtorno do Espectro Autista. A materialização deste estudo resultará na definição de um partido arquitetônico para um Centro de Apoio com ênfase no desenvolvimento de habilidades, autonomia e integração sensorial da pessoa autista na cidade de Cachoeira do Sul, RS.

A arquitetura cria e organiza ambientes a partir das necessidades de seus usuários e sua humanização está ligada diretamente a promoção da saúde, por meio de ambientes que proporcionam bem-estar e qualidade ambiental, neste contexto, há comprovação da eficácia em recuperações e tratamentos de pacientes (LEITNER; PINA, 2020). Além disso, é comum o projetista manifestar intencionalmente mensagens e significados ao ambiente projetado, desta forma o mesmo tem capacidade de facilitar o desenvolvimento de funções e atividades no espaço para pessoas com necessidades específicas. Nesta pesquisa, a percepção ambiental é utilizada como ferramenta para entender o papel da arquitetura no comportamento do autista.

### 1.1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

Este trabalho aborda um edifício institucional, especificamente um Centro de Apoio para pessoas com Transtorno do Espectro Autista. A ausência de um local especializado voltado ao convívio e desenvolvimento de pessoas com autismo, têm

movimentado as entidades representativas tanto na cidade de Cachoeira do Sul quanto nas cidades vizinhas que reivindicam a construção deste espaço físico mais acolhedor.

## 1.2. JUSTIFICATIVA

A iniciativa deste projeto surgiu a partir de uma real demanda divulgada nos meios de comunicação na cidade de Cachoeira do Sul. Desde 2019 há registros de notícias sobre o interesse na implantação de um Centro de Atendimento ao autista, no noticiário do dia 22 de outubro de 2019 foi divulgada a criação de um núcleo de Movimento Orgulho Autista Brasil (MOAB) na cidade, a partir da iniciativa de Elisandra Duarte, mãe de Sofia Duarte diagnosticada com autismo leve (Figura 1). Elisandra estima a existência de 360 autistas cachoeirenses necessitados de apoio e destaca que Sofia não evoluiria do nível moderado para o nível leve do Transtorno do Espectro Autista sem o tratamento especializado e multifuncional. Também na Figura 1, na matéria do dia 01 de abril de 2021 são citadas as unidades de atendimento ao autista existentes na cidade, O Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), que possuem largas listas de espera para atendimento gratuito.



Figura 1- Notícias sobre autismo e importância do Centro de atendimento na cidade. Fonte: Facebook Moab Cachoeira do Sul. Disponível em: <https://www.facebook.com/moab.cachoeiradosul.9>. Acesso em: 16 de jul de 2021.

Em 04 de junho de 2021 por iniciativa do MOAB com o apoio da Prefeitura de Cachoeira do Sul foi aprovada a implementação do Centro Macrorregional para a cidade (Figura 2). Esta conquista vem através da divulgação do edital do Governo do Estado, chamado Programa de Atendimento a Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEAcolhe).

Cachoeira do Sul é a única cidade da região Jacuí Centro (Arroio Tigre, Caçapava do Sul, Cachoeira do Sul, Cerro Branco, Encruzilhada do Sul, Estrela Velha, Ibarama, Lagoa Bonita do Sul, Novo Cabrais, Passa Sete, Segredo e Sobradinho) a prestar atendimentos em neurologia, que ocorrem no Hospital de Caridade e Beneficência de Cachoeira do Sul (HCB). E aos que não são atendidos no HCB, são encaminhados à Porto Alegre, capital do Estado (CACHOEIRA DO SUL, 2021). Também é o único município da região com gestão plena do sistema municipal de saúde e um dos três municípios que possuem CAPS.



Figura 2 – Notícias sobre os atendimentos aos autistas cachoeirenses. Fonte: O Correio e TV Cachoeira. Disponível em: <https://ocorreio.com.br/> e <https://tvcachoeira.novotempo.com/>. Acesso em: 16 de jul de 2021.

No âmbito nacional, em 2013, a Associação de Amigos do Autista (AMA) juntamente com a Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência publicou o livro 'Retrato do Autismo no Brasil' que permite compreender melhor o cenário brasileiro de distribuição e atendimento do autismo no país. Nesta pesquisa, foram questionadas 106 instituições ao redor do País entre os anos de 2011 e 2012. Através da aplicação de questionários em instituições de apoio como AMAs, APAEs, clínicas particulares, escolas e órgãos públicos, é registrada a existência de 3.280 pessoas assistidas com TEA no Brasil, sendo estimada a existência de pelo menos 1.182.643 pessoas autistas no território brasileiro (MELLO *et al.*, 2013). Observa-se que, segundo o censo de 2010, somente na região Sul do Brasil deveriam haver 8.707 instituições para abranger a população autista do Estado, porém o número de instituições registradas é de 12 unidades de atendimento (Tabela 1). Todavia, há um aumento de 225% entre os anos 1990 e 2000 no número de instituições de apoio ao autismo no Brasil (MELLO *et al.*, 2013).

Tabela 1 - Número de instituições existentes e número de instituições do mesmo porte necessárias para atender a população com autismo por região brasileira.

Número de instituições existentes e número de instituições do mesmo porte necessárias para atender à população com autismo por região brasileira					
Região	a	b	c	d	f
CO	8	178	22,25	87.112	3.915
NE	13	393	30,23	98.367	3.254
N	6	173	28,83	329.084	9.435
SE	67	2.302	34,88	498.193	14.283
S	12	234	19,50	169.786	8.707
<b>TOTAIS</b>	106	3.280	30,94	1.182.543	39.594
<b>Legenda:</b> <b>a: Número de instituições existentes;</b> <b>b: Número de assistidos;</b> <b>c: Número assistidos/ instituição <math>c=b/a</math></b> <b>d: População com autismo <math>d= Pop * X 0,0062</math> **;</b> <b>f: Número de instituições necessárias *** <math>f=d/c</math></b>					
<b>*Dados sobre população regional consultados no dia 07/06/2012 em</b> <b><a href="http://www.ibge.gov.br/home/presidência/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1766">http://www.ibge.gov.br/home/presidência/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1766</a>.</b>					
<b>**Prevalência média mundial conforme <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22495912#">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22495912#</a> consultada em 08/07/2012.</b>					

Fonte: MELLO; HO; DIAS; *et al.* 2013, p.42.

O Transtorno do Espectro Autista é um Transtorno do Neurodesenvolvimento (APA, 2013) e há uma luta constante tanto científica quanto legislativa para que os diagnosticados possam ser compreendidos e inseridos na sociedade (GAINES *et al.*, 2016). Há uma população crescente que habita e frequenta espaços arquitetônicos e urbanos, no entanto, cabe aos profissionais da construção a responsabilidade de permitir que as necessidades deste público possam ser atendidas enquanto espaço físico. Os edifícios podem auxiliar no tratamento, promovendo a independência, o desenvolvimento, a segurança, oferecendo organização e conforto do público autista, a seus educadores e seus familiares (GAINES *et al.*, 2016).

Em muitos países não é documentada a prevalência do TEA, então muitos estudos derivam de regiões como Europa e Estados Unidos (PAULA *et al.* 2011). De acordo com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (*Centers for Disease*

*Control and Prevention -CDC*) dos Estados Unidos, há números crescentes e cada vez mais significativos com relação a crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), o aumento foi de 10% em dois anos (*CDC, 2020*). Esta estatística é considerada pela MOAB (*ROHR, 2021*).

Pode-se observar que o número de crianças diagnosticadas com TEA aumentou ao longo dos anos e, quando comparado o ano de 2020 com o de 2012, percebemos um aumento de 15% (*Figura 3*). Esses índices mudaram devido ao crescente número de publicações sobre autismo e também à crescente procura por diagnósticos (*CDC, 2020*). Beck (2017) cita o aumento de pesquisas relacionadas ao autismo, entre os anos de 1940 a 1999 foram publicados 6.054 artigos científicos, enquanto durante os anos 2000 a 2012 foram encontrados 16.741 documentos, isto significa que o número triplicou nas últimas décadas.

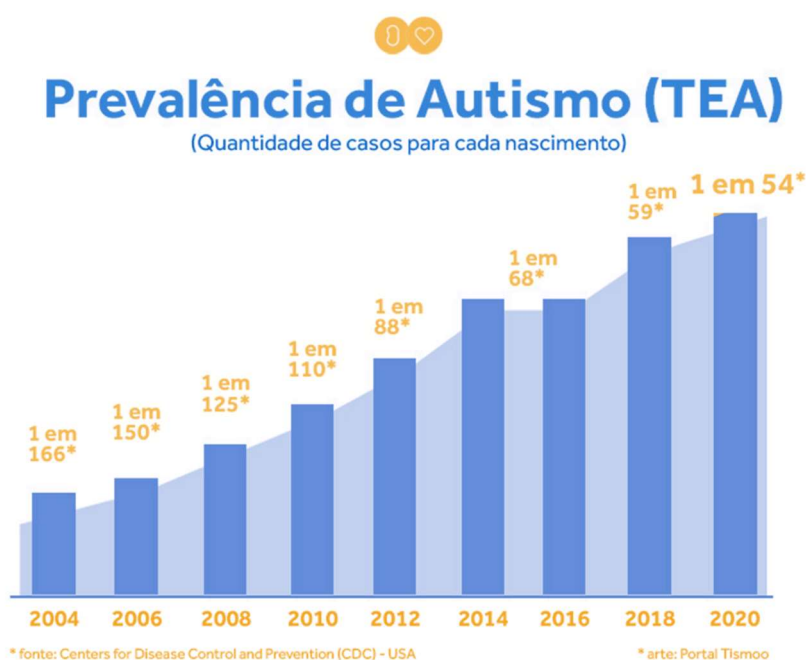


Figura 3: Prevalência de TEA nos Estados Unidos. Fonte: CDC. Disponível em: [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/ss/ss6904a1.htm?s\\_cid=ss6904a1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/ss/ss6904a1.htm?s_cid=ss6904a1_w). Acesso 24 de maio de 2021.

O estudo epidemiológico mais recente sobre prevalência do autismo no Brasil, estima a existência de 500.000 pessoas com TEA ou 25/10.000 pessoas nascidas (PAULA *et al.*, 2011). Porém as instituições consideram a estimativa da Organização das Nações Unidas (ONU), realizada através da Organização Mundial da Saúde (OMS), que considera a estimativa de que aproximadamente 1% da população mundial esteja dentro do diagnóstico (SILVA, 2012). Assim, estima-se que no mundo tenha cerca de 70 milhões de pessoas com TEA e, no território brasileiro pelo menos 1.182.643 pessoas diagnosticadas com autismo em um total de 200 milhões de brasileiros (MELLO *et al.*, 2013). Da mesma forma, pode-se estimar 169.786 pessoas com autismo na região Sul do Brasil, englobando os estados Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Figura 4).

Região	População em 2010*	População com autismo (0,62%)**
CO	14.050.340	87.112
N	15.865.678	98.367
NE	53.078.137	329.084
S	27.384.815	169.786
SE	80.353.724	498.193
Totais	190.732.694	1.182.643
SP	41.252.160	255.763

Figura 4- Estimativa da população com autismo com base na população de cada região brasileira. Fonte: Fonte: MELLO; HO; DIAS; et al. 2013, p.44.

Beck (2017), a partir de uma dissertação de mestrado estimou no estado do Rio Grande do Sul a prevalência de 3,31/10.000 habitantes, observando-se a média de idade entre 4 a 5 anos aos indivíduos que recebem diagnóstico, sendo assim, podendo variar entre 2 a 28 anos, em 20% dos casos (Figura 5). Felizmente, essa estimativa indica um índice satisfatório em relação ao diagnóstico precoce, pois o tratamento se torna mais eficiente quando aplicado antes dos 5 anos de idade (MELLO *et al.*, 2013).



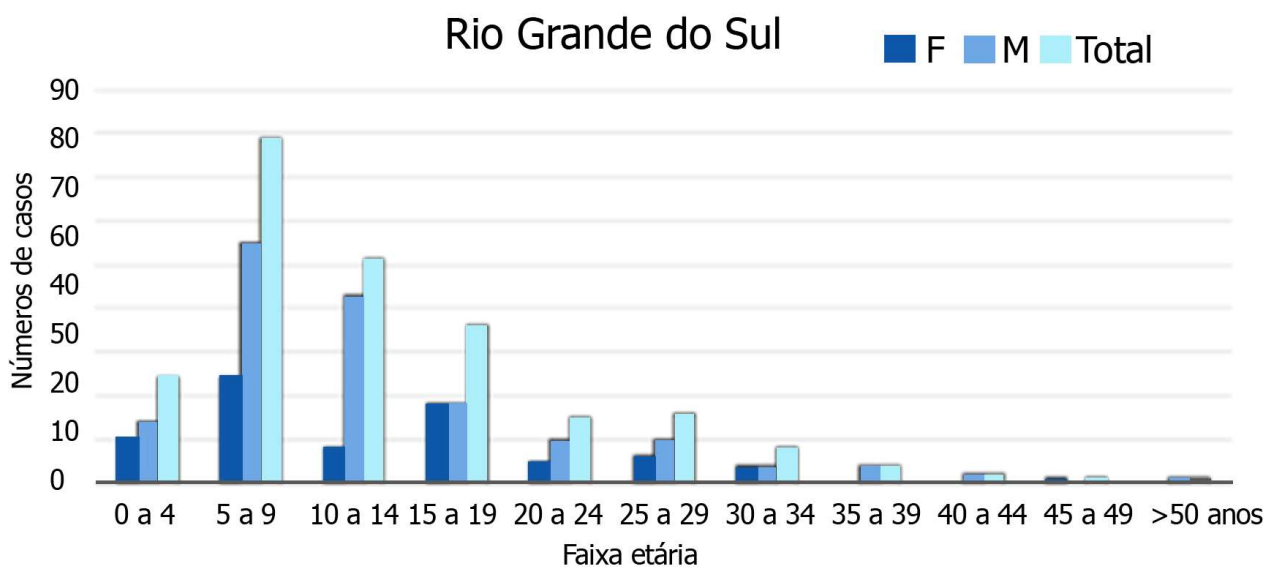


Figura 5 – Gráfico de número de casos de TEA por faixa etária no estado do Rio Grande do Sul.  
Fonte: BECK, 2017, p.33.

Segundo Fombonne (1999), todos os estudos epidemiológicos identificados por ele entre os anos 1966 a 1999 identificaram uma incidência maior em indivíduos do sexo masculino, este fato continua recorrente nas bibliografias mais recentes (BECK, 2017).

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. Objetivo geral

Projetar um centro de atendimento voltado ao desenvolvimento, autonomia e integração sensorial da pessoa com transtorno do espectro autista na cidade de Cachoeira do Sul, RS.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Propor espaços arquitetônicos adequados e específicos para pessoas com necessidades especiais enfatizando a influência de espaços de qualidade no tratamento de saúde;
- Aplicar estratégias de psicologia ambiental e neuro arquitetura para desenvolver estratégias benéficas ao local de tratamento;

- Tornar a implantação, uma local de inclusão e integração da pessoa com TEA e a sociedade;
- Projetar um espaço adaptável para apropriação de profissionais que atuam com diferentes abordagens de tratamento;
- Projetar ambientes com diferentes níveis de estimulação sensorial;
- Aplicar estratégias de conforto ambiental visando a redução de ruídos e aproveitamento da ventilação natural e insolação.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

#### 2.1.1. Definição

O Transtorno do Espectro Autista causa déficits no desenvolvimento dos processos comunicativos e de comportamento social do indivíduo (APA, 2014). De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM (APA, 2014), o diagnóstico deve abranger critérios que identifiquem o grau de dificuldades na interação social, comunicação, comportamentos, interesses e realização de atividades de forma repetitiva e restrita. Silva (2012), destaca que o autismo possui várias camadas, relacionando-as aos níveis do transtorno:

Quando jogamos uma pedrinha em um lago de água parada, ela gera várias pequenas ondas que formam camadas mais próximas e mais distantes do ponto no qual a pedra caiu. O espectro autista é assim, possui várias camadas, mais ou menos próximas do autismo clássico (grave), que poderia ser considerado o centro das ondas, o ponto onde a pedra atingiu a água. Esse espectro pode se manifestar nas pessoas de diversas formas, mas elas terão alguns traços similares, afinal todas as ondulações derivam do mesmo ponto. (SILVA, 2012, p. 30).

Para diagnosticar o TEA e identificar as condições do transtorno, é necessária uma avaliação clínica, criada de forma exclusiva de acordo com escalas, critérios e questionários (MELLO, 2007). Por muitos anos o autismo foi associado a outras patologias, como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) que também afeta o desenvolvimento neurológico, porém este indivíduo apresenta dificuldade em manter a atenção em diversas ocasiões do cotidiano, enquanto a pessoa com autismo possui dificuldades de interação e comunicação social (AUTISMO E REALIDADE, 2019). Segundo Santos (2008), há uma escassez na grade curricular dos cursos profissionalizantes sobre a temática, o que torna a bibliografia brasileira escassa e muitas vezes importada e traduzida. Com isto, as informações são pouco enriquecedoras e obsoletas, também dificultando a investigação diagnóstica e intervenção rápida.

### 2.1.2. Características e graus

O transtorno possui variações qualitativas no desenvolvimento, segundo o DMS-5 (APA, 2014), as variações são ponderadas a partir dos prejuízos presentes na comunicação social e em padrões de comportamento restritos e repetitivos. Estes são representados no DMS-5 (APA, 2014) como níveis de apoio que a pessoa com TEA necessita (Tabela 2). No entanto, há uma diferença na intensidade com que estes níveis ocorrem, quanto mais leve, mais fácil é a inserção na sociedade e quanto mais severo, mais difícil é a interação com o ambiente e pessoas. Algumas pessoas têm necessidade de intervenção medicamentosa, visando controlar os sintomas e melhorar a qualidade de vida, também promovendo o convívio social.

Tabela 2- Níveis de gravidade para transtorno do espectro autista.

Nível de gravidade	Comunicação social	Comportamentos restritivos e repetitivos
<p><b>Nível 3</b>  <b>“Exigindo apoio muito substancial”</b></p>	<p>Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal causam prejuízos graves de funcionamento, grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa com fala inteligível de poucas palavras que raramente inicia as interações e, quando o faz, tem abordagens incomuns apenas para satisfazer as necessidades e reage somente a abordagens sociais muito diretas.</p>	<p>Inflexibilidade de comportamento, extrema dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as esferas. Grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou ações.</p>
<p><b>Nível 2</b>  <b>“Exigindo apoio substancial”</b></p>	<p>Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal; prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de apoio; limitação em dar início a interações sociais e resposta reduzida ou anormal a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa que fala frases simples, cuja interação se limita a interesses especiais reduzidos e que apresenta comunicação não verbal acentuadamente estranha.</p>	<p>Inflexibilidade do comportamento, dificuldade de lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos.</p>

		Sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco ou as ações.
<b>Nível 1 “Exigindo apoio”</b>	Na ausência de apoio, déficits na comunicação social causam prejuízos notáveis. Dificuldade para iniciar interações sociais e exemplos claros de respostas atípicas ou sem sucesso a aberturas sociais dos outros. Podem parecer apresentar interesse reduzido por interações sociais. Por exemplo, uma pessoa que consegue falar frases completas e envolver-se na comunicação, embora apresente falhas na conversação com os outros e cujas tentativas de fazer amizades são estranhas e comumente malsucedidas.	Inflexibilidade de comportamento causa interferência significativa no funcionamento em um ou mais contextos. Dificuldade em trocar de atividade. Problemas para organização e planejamento são obstáculos à independência.

Fonte: APA, 2014, p.52.

### 2.1.3. Alterações sensoriais

Não há um consenso para a causa, nem para cura do autismo, mas sabe-se que as pessoas com autismo interpretam o mundo exterior de uma forma singular, podendo desencadear comportamentos atípicos (APA, 2014). Isso acontece, pois, a percepção sensorial das pessoas com autismo é diferente das pessoas que não pertencem ao espectro, chamados neurotípicos. Para estes, os sentidos de olfato, visão, paladar, tato e audição são captados de forma conjunta, podendo compreender o ambiente como um todo e reagindo através de pensamentos, sentimentos e/ou respostas motoras. As pessoas com TEA têm dificuldade em perceber os sentidos de forma conjunta e de interpretá-los, ou seja, possuem disfunção sensorial (Figura 6).



Figura 6 – Disfunção sensorial da pessoa com autismo, relacionado a hipersensibilidade e hiposensibilidade. Elaborado pela autora.

De acordo com o DMS-5 (2014), hiper e hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente são parte dos padrões de comportamento, atividades e interesses restritos e repetitivos da pessoa com autismo. Segundo Cassidy (2018), as pessoas que se identificam como hiposensíveis têm dificuldade em perceber os detalhes sensoriais mais evidentes, no entanto, precisam ser superestimuladas. Estas buscam constantemente por estímulos, tanto visuais, auditivos, táteis, olfativos e degustativos. Quando o ambiente proporciona poucos estímulos, esta pessoa tende a movimentar seus dedos, criar ruídos, gritar e bater em superfícies. Já as pessoas hipersensíveis percebem os detalhes sensoriais em um grau mais intenso, resultando em uma sobrecarga sensorial que perturba o indivíduo, podendo causar comportamentos defensivos de recusa, ansiedade e nervosismo (KWANT, 2016). Estas acabam evitando locais com muitos estímulos sensoriais e

tendem a ficar mais isolados e quietos. Não há evidências de que uma pessoa com hiporreatividade não possa ter hiperreatividade em algumas situações e vice-versa.

Alguns encantamentos e rotinas podem estar relacionados a uma aparente hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais, manifestada por meio de respostas extremadas a sons e texturas específicos, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, encantamento por luzes ou objetos giratórios e, algumas vezes, aparente indiferença a dor, calor ou frio. Reações extremas ou rituais envolvendo gosto, cheiro, textura ou aparência da comida ou excesso de restrições alimentares são comuns, podendo constituir a forma de apresentação do transtorno do espectro autista. (APA, 2014, p. 54).

Em 2007, estudiosos, como Miller, deram o nome a esta disfunção chamando-a de Transtorno do Processamento Sensorial (TPS) (MOMO; SILVESTRE, 2011 *apud* SOUZA; NUNES, 2018, p.5). Devido a esta disfunção, algumas vezes o ambiente pode parecer assustador, pois como já foi citado, é comum que pessoas diagnosticadas com autismo não sejam capazes de acionar todos os sentidos em conjunto (OLIVEIRA, 2020).

#### **2.1.4. Tratamentos e abordagens**

De acordo com Silva (2012), quanto mais cedo o TEA for diagnosticado melhor é a eficácia no tratamento, sendo assim maior a chance de a pessoa aprender a socializar e desenvolver habilidades de comunicação e interação. Caso a pessoa conviva com esta condição sem ser diagnosticada, ela pode ter dificuldades durante os períodos da vida que demandam maiores interações sociais, como a ida a escolas e diferentes locais.

O Ministério da Saúde do Brasil, recomenda a abordagem multidisciplinar focado no desenvolvimento dos aspectos motores, funcionais e ocupacionais, para obter sucesso nas principais vertentes do autismo: comunicação, interação e linguagem. Esta abordagem pode ser dada por diferentes profissionais: psiquiatras, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, psicomotricistas e educadores físicos, através de intervenções psicoeducacionais, também orientando a família da pessoa com autismo para melhor desenvolvimento da linguagem e da comunicação do mesmo (INSPIRARE, 2017).

O transtorno do espectro autista pode ser tratado com vários tipos de abordagem, isto acontece devido a sua complexibilidade e variabilidade. O profissional ou equipe responsável pelo diagnóstico avalia o paciente e escolhe um programa de intervenção com a intenção desenvolver as necessidades da pessoa com autismo (AMORIM, 2018).

A Associação de Amigos do Autista (AMA) relata no livro “Retrato do Autismo no Brasil” (2013), que a metodologia mais utilizada no ano de 2013 no Brasil foi a TEACCH (Tratamento e educação para crianças com autismo e com distúrbios correlatos da comunicação).

Tabela 3 – Metodologias mais adotadas no ano de 2013 e número de entidades que as adotaram.

Item	Metodologia	Número de entidades que a adotam
A	TEACCH	53
B	Combinação	50
C	PECS	24
D	ABA	24
E	Integração/processamento/terapia sensorial	8
F	Currículo Funcional Natural	9
G	Fonoterapia	6
H	Psicomotricidade	4
I	Sem metodologia/programa individualizado	4
J	<i>Floortime</i>	2
K	Psicodinâmico	3

Fonte: MELLO *et al.*, 2013, p.49.

O método TEACCH, através da avaliação PEP-R (Perfil Psicoeducacional Revisado) consegue entender a pessoa com TEA e identificar seus pontos fortes, de maior interesse, dificuldades e assim, através destes montar um programa individualizado para o tratamento (*Carolina TEACCH® Autism Program*, 2019). Esta técnica é baseada na organização do espaço físico, materiais e atividades



promovendo a comunicação alternativa através de estímulos sensoriais, principalmente visuais, utilizando objetos, como fotos, quadros, símbolos, palavras, sons e movimentos corporais (MELLO, 2007).

Um exemplo do TEACCH aplicado em um espaço físico, seria uma sala com espaços devidamente definidos, claros e identificados permitindo que o indivíduo compreenda facilmente o que será realizado em cada lugar (CARDOSO; SOUZA, 2018). Observa-se na Figura 7, que há uma lógica, espaços para tarefas individuais recebem mesas com divisórias para auxiliar o indivíduo a manter o foco, no centro há mesas para tarefas desenvolvidas coletivamente representando formato redondo para melhor integração, também há uma mesa retangular para reuniões para aprendizagem e discussão em grupo.



Figura 7 – Sala com TEACCH aplicado. Fonte: UADarque. Disponível em: <https://uadarque.wordpress.com/quem-somos/a-nossa-sala-2/sala-teacch/>. Acesso em: 08 de jul de 2021.

A metodologia chamada pela AMA (2013) de “combinação”, são as combinações de diferentes metodologias, podendo unir de dois até nove tipos de intervenção terapêutica a fim de abranger a complexidade do autismo e seus diferentes aspectos. Cerca de 47% das instituições usam mais de um método ao mesmo tempo. Esta metodologia depende muito do perfil do indivíduo e seu processo de aprendizagem, pois após esta identificação, as combinações são formadas de acordo com as necessidades do indivíduo, também, para facilitar o trabalho do profissional (MARCO; SPALATO; DUARTE, 2013).

PECS é o “Sistema de Comunicação por Troca de Figuras”, uma metodologia de comunicação alternativa que pode ser executada em casa e facilmente adaptado de acordo com os níveis de gravidade do autismo (Figura 8). Ele visa a melhora nas capacidades físicas, cognitivas e de comunicação, incentivando a independência na hora de comunicar-se, na aplicação possui uma sequência de seis passos graduais (BONDY; FROST, 1994). Segundo Bondy (1994), o objetivo é ensinar o indivíduo a comunicar-se para solicitar algo, como um objeto ou situação específica, entregando uma figura para outra pessoa. Bosa (2002) reforça a importância das ferramentas alternativas de comunicação sobre necessidades e desejos, uma vez que o sistema de comunicação convencional não é imediatamente eficaz.



Figura 8 – Técnica PECS para comunicação. Fonte: La Voz de Almería. Disponível em: <https://www.lavozdealmeria.com/noticia/11/pequealmeria/177485/interactua-organiza-un-curso-intensivo-del-sistema-de-comunicacion-pecs>. Acesso em: 9 de jul de 2021.

A técnica ABA é a “Análise Aplicada do Comportamento”, apoiada na teoria comportamental, é um conjunto de intervenções que procuram disciplinar aspectos ligados às habilidades de linguagem e sociabilidade do paciente. Tem aplicação dinâmica e visa a melhora significativa nos comportamentos sociais, assim o profissional consegue estabelecer uma análise detalhada do comportamento do indivíduo com TEA (INSTITUTO NEUROSABER, 2018). Este método é geralmente realizado individualmente por etapas, aplicado através de indicações e/ou instruções assim o profissional reforça os comportamentos positivos com aplausos, sorrisos, toques, entre outras maneiras (CARDOSO; SOUZA, 2018). A técnica ABA demanda um ambiente flexível e adaptável para não tornar a pessoa dependente dos objetos e, por ser uma análise personalizada (Figura 9), nem todos os objetos que são agradáveis a uma pessoa será para outra (MELLO, 2007).



Figura 9 – Ambiente exemplo para terapias ABA. Fonte: Biofisio, 2020. Disponível em: <https://www.biofisio.com.br/post/a-terapia-aba-e-o-processo-de-inclus%C3%A3o-escolar-a-import%C3%A2ncia-do-acompanhante-tutor-na-escola>. Acesso em: 09 de jul de 2021.

Atualmente além dos métodos citados acima, as terapias ocupacionais baseadas em Integração Sensorial (IS) vêm ganhando maior visibilidade no tratamento do autismo, pois é focada na disfunção sensorial do indivíduo. Jean Ayres foi a terapeuta que desenvolveu este método com a pretensão de promover a capacidade do indivíduo de processar, organizar, interpretar sensações e responder de maneira apropriada ao ambiente. Em suma, o terapeuta ocupacional adapta o espaço para desenvolver uma intervenção que proporcione uma experiência sensorial planejada individualmente para cada paciente (ABIS, 2021). Desta forma, o ambiente construído é moldado para gerar diferentes percepções do espaço, beneficiando tanto profissionais quanto pacientes no tratamento e atendimento relacionados ao autismo. Podemos ver um exemplo na Figura 10, de um espaço da Clínica Ludens, especializada em integração sensorial (LUDENS, 2015). Esta sala possui vários equipamentos que proporcionam texturas, sons, visuais e movimentos diferentes, os mesmos são leves e flexíveis, podendo ser facilmente retirados ou realocados.



Figura 10 – Sala de Integração Sensorial. Fonte: Clínica Ludens. Disponível em: <http://www.clinicaludens.com.br/terapia-ocupacional-com-base-na-integracao-sensorial/>. Acesso em 12 de jul de 2021.

Segundo Mello et al. (2013), ainda há uma grande discussão mundial sobre a eficácia de todas as intervenções terapêuticas e educacionais para as pessoas com autismo. Pensando nisso, *The National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder* (NPDC) faz uma revisão sobre a eficácia das abordagens, estabelecendo as práticas baseadas em evidências. Os estudos mais recentes (NPDC, 2020) definem as seguintes práticas como referência:

- Intervenção Baseada em Antecedentes (ABI): eventos ou circunstâncias que antecedem uma atividade para habituação e redução de comportamentos interferentes.
- Estratégias de instrução cognitivo-comportamentais (CBIS): instrução sobre condução e controle de processos cognitivos que lidam com mudanças em âmbitos sociais e acadêmicos.
- Reforço Diferencial (DR): processo sistemático que reforça comportamentos positivos a partir de consequências positivas.

- Treinamento de teste discreto (DTT): abordagem que apresenta situações para as pessoas fazendo com que elas respondam de acordo.
- Extinção (EXT): consiste na remoção das consequências de reforço para determinadas situações.
- Modelagem (MD): a demonstração de um comportamento e a repetição deste pela pessoa.
- Intervenções Naturalísticas (NI): uma série de técnicas e estratégias aplicadas em atividades para desenvolvimento da autonomia.
- Intervenções implementadas pelos pais (PII): a promoção de comunicação social e outras habilidades para diminuição do comportamento desafiador.
- Instrução e intervenção baseada em pares (PBII): intervenção que promove as interações sociais das pessoas com autismo e objetos de aprendizagem ou outros indivíduos.
- Instigação (PP): assistência verbal, gestual ou física para dar suporte as habilidades e comportamentos sociais.
- Reforço (R): reforço de comportamentos positivos.
- Interrupção e redirecionamento de resposta (RIR): a introdução de atos que interferem comportamentos desfavoráveis para desviar a atenção da pessoa sobre a situação.
- Autogestão (SM): a diferenciação entre comportamentos adequados e inadequados, com monitoramento e registro dos comportamentos. Consequências positivas em comportamentos adequados.
- Narrativas Sociais (SN): descrição de situações sociais para destacar características relevantes de comportamentos e respostas apropriadas.
- Treinamento de habilidades sociais (SST): em grupo ou individual, ensinar maneiras de participação em interações sociais.
- Análise de Tarefa (TA): a atividade é dividida em etapas para melhor gerenciamento, podendo ser combinada com outras práticas.
- Atraso de tempo (TD): promove a diminuição de instigações durante atividades com um breve atraso entre uma instrução e outra.
- Modelagem de Vídeo (VM): demonstração de comportamentos almeçados em gravação de vídeo.

- Suportes visuais (VS): exposições visuais que dão suporte para desenvolvimento de habilidades.

## 2.2. AUTISMO NO CONTEXTO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL E INSTITUCIONAL

Por ser um transtorno do neurodesenvolvimento, o indivíduo com TEA possui o direito por assistência social e institucional. Este direito foi conquistado através de reivindicações de órgãos de apoio, com base nas descobertas científicas e legislações, conscientizando a população e o Estado sobre o transtorno e a capacidade do diagnosticado tornar parte da sociedade.

### 2.2.1. Histórico

Em 1908, o termo autismo foi criado pelo psiquiatra Eugen Bleuler a partir da análise de pacientes esquizofrênicos. Já em 1943, o psiquiatra Leo Kanner, médico do departamento de psiquiatria infantil do Hospital Johns Hopkins, descreve o quadro de autismo severo no seu artigo intitulado: “Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo”. Ele observa as características comuns entre onze crianças, dentre elas a obsessividade, comportamentos motores e verbais repetitivos. Kanner notou que o distúrbio afeta a interação do indivíduo com o espaço físico.

Em 1944, outro psiquiatra austríaco, Hans Asperger, apresenta definições semelhantes em seu artigo “Psicopatia austríaca na infância”. Destacando a inteligência e o alto grau de funcionalidade da pessoa com autismo (KLIN, 2006). Em 1952, é publicado o primeiro Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (DSM-1), pela Associação Americana de Psiquiatria, fornecendo nomenclaturas e critérios padrões para diagnósticos dos transtornos mentais. Nesta primeira edição, o autismo ainda era visto como um subgrupo da esquizofrenia infantil. Logo, surgiram várias hipóteses e questionamentos em relação à natureza do autismo (FOMBONNE, 1996). Nos anos de 1978, o psiquiatra Michael Rutter define o autismo como distúrbio do desenvolvimento cognitivo, com base em quatro critérios:

“1- atraso e desvios sociais não só como função do retardo mental; 2- problemas de comunicação, novamente, não só como função do retardo mental associado; 3- comportamentos incomuns, tais como movimentos estereotipados e maneirismos; 4- início antes dos 30 meses de idade.” (RUTTER, 1985).

Em 1980, o autismo passa a ser visto como uma síndrome, desmembrando-se dos quadros de esquizofrenia ao ser acrescentado na terceira edição do DSM. Nesta edição, o TEA é reconhecido como uma condição específica da classe dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID). Também nesta década, Lorna Wing com a parceria de Judith Gould, definiu a tríade sintomática do autismo: “alterações na sociabilidade, comunicação/linguagem e padrão alterado de comportamento” (BRASIL, 2013).

Assim como o DSM, existe o Código Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID (*The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – ICD*), publicado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é um registro estatístico que também auxilia profissionais e estudiosos sobre o diagnóstico e classificações (BOSA, 2001). No entanto, em 1967 foi a primeira publicação sobre autismo infantil na CID-8, como subgrupo de esquizofrenia. Em 1975, na edição CID-9, o autismo é descrito como uma psicose (FOMBONNE, 2002).

Logo, na quarta edição do DSM, em 1994, houve a necessidade de equivaler os dois sistemas, sendo o autismo descrito na mesma categoria dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento, como: Transtorno de Rett, Transtorno Desintegrativo da Infância, tanto pelo CID-10, quanto pelo DSM-4 (1994). Entretanto, a partir do DSM-5 (2014), o TEA passa a ser definido como um Transtorno do Neurodesenvolvimento (APA, 2013).

A terapia comportamental intensiva passa a ser destacada como tratamento do TEA a partir de 1988, com a publicação do psicólogo Ivar Lovaas que destaca a importância e os benefícios deste método em pacientes com autismo (AUTISMO E REALIDADE). Em 2014, foi desenvolvido o maior estudo já realizado sobre as causas do autismo, revelando que os fatores ambientais têm a mesma importância que os fatores genéticos para desencadear o transtorno. A pesquisa abrangeu dois milhões



de pessoas, sendo 22.156 (vinte e dois, cento e cinquenta e seis mil) diagnosticados com TEA, nascidos na Dinamarca, Finlândia, Suécia, Israel e Austrália Ocidental entre 1998 e 2001 (BAI *et al.* 2019).

Como podemos observar na Figura 11, há mais de 100 anos o autismo vem sendo estudado e mesmo assim há incógnitas sobre muitos aspectos do transtorno. De acordo com Bosa (2001), há inconsistências quanto à natureza e intensidade do comprometimento da função executiva.

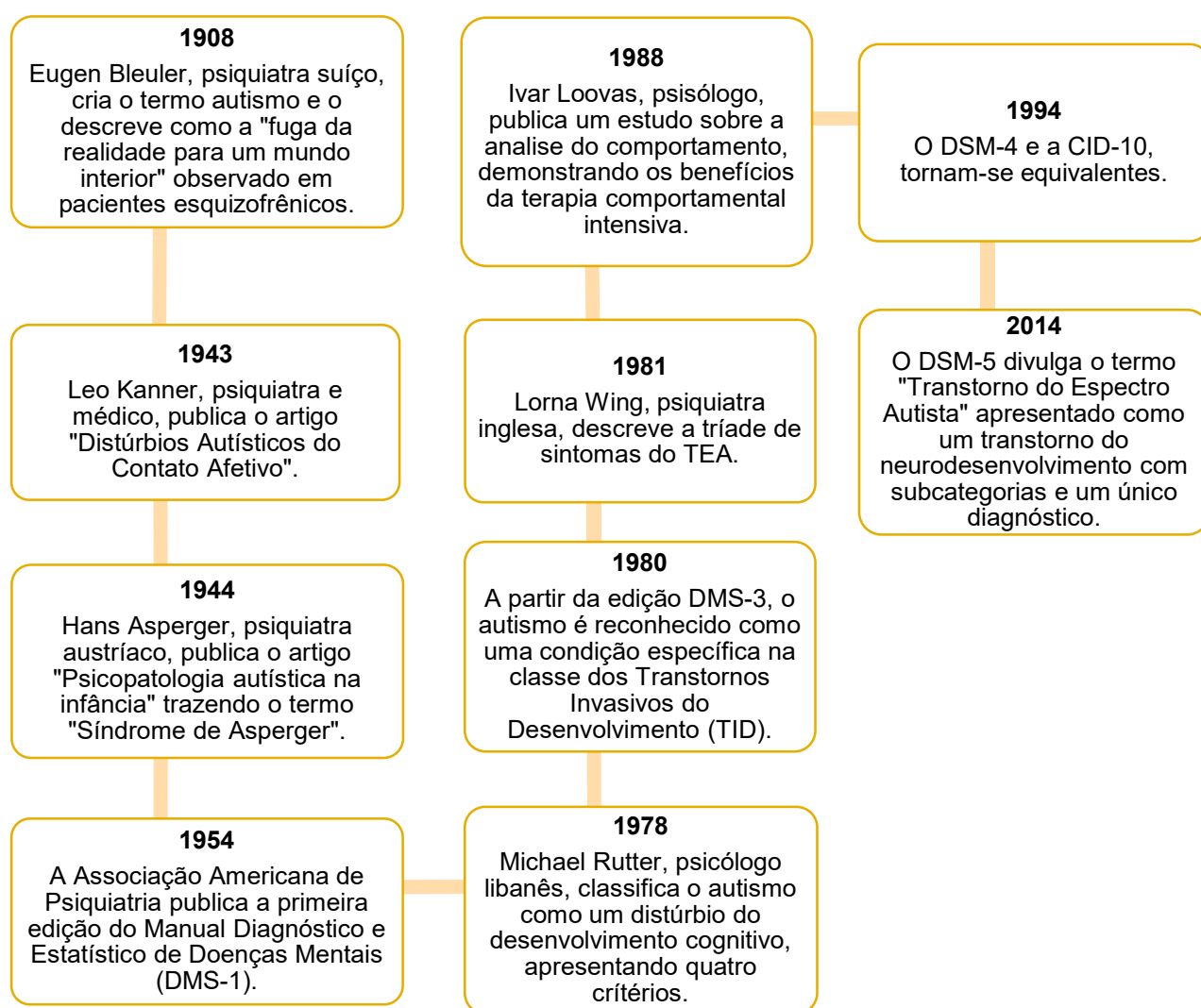


Figura 11 – Cronologia sobre o termo “Transtorno do Espectro Autista”. Fonte: AUTISMO E REALIDADE. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/o-que-e-o-autismo/marcos-historicos/>. Acesso em: 28 de junho de 2021.

### 2.2.2. Legislação Brasileira

No cenário brasileiro, em 1970 começou o movimento chamado Reforma Psiquiátrica que trouxe maior visibilidade para a importância do cuidado às pessoas com transtornos mentais, quando falamos sobre o Transtorno do Espectro Autista, somente em 2012 houve a primeira iniciativa legislativa de proteção de direitos. No entanto, a busca por direitos vem aumentando com o decorrer dos anos, deixando clara a importância do apoio acessível e de qualidade.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2005), o início da Reforma Psiquiátrica no Brasil, foi o momento de mudança nas áreas práticas da saúde, incentivando o surgimento de novas leis e normas para melhoria na atenção, gestão, defesa e equidade da política de saúde mental. Como resultado, em 1988 foi criado o Sistema Único de Saúde (SUS), para a articulação de gestões federais, estaduais e municipais. O SUS integra a rede de atenção à saúde mental brasileira, é o sistema que organiza e regula as ações e serviços de saúde nas regiões do país. O sistema é universal e gratuito e tem como princípios:

“a integralidade das ações, num conjunto articulado e contínuo em todos os níveis de complexidade do sistema; a equidade da oferta de serviços, sem preconceitos ou privilégios de qualquer espécie; a descentralização político-administrativa, com direção única do sistema em cada esfera de governo; e o controle social das ações, exercido por Conselhos Municipais, Estaduais e Nacional de Saúde, com representação dos usuários, trabalhadores, prestadores de serviços, organizações da sociedade civil e instituições formadoras.” (BRASIL, 2005)

Com estas mudanças no cenário político legislativo, surgiram, na década de 80, os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), regulamentados através da Portaria MS 224/92 em 1992. A função do CAPS é prestar atenção diária através do atendimento clínico, promover a inserção social das pessoas com transtornos mentais agindo e regulamentando através da rede de assistência em saúde mental (BRASIL,1992). Após 12 anos de tramitação foi sancionada em 2001 a Lei Federal 10.216 que promove a proteção e os direitos das pessoas com transtornos mentais. Esta aprovação é considerada um grande passo para a conquista dos direitos dos diagnosticados com transtornos mentais, pois privilegia o atendimento e tratamento

em redes de serviços comunitários (POZZEBOM, 2020). Em 2011, o SUS integra as Redes de Atendimento à Saúde juntamente com a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) através da Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011 para facilitar a implementação de pontos de atenção para o atendimento de pessoas com problemas mentais (BRASIL, 2013).

Em 2012, foi a maior conquista legislativa para as pessoas com autismo no território brasileiro, com a criação da Lei Berenice Piana (Lei 12.764, de 2012), para definir a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012). Esta lei assegura aos diagnosticados quaisquer políticas brasileiras de inclusão, até então não havia legislação clara com relação ao TEA (POZZEBOM, 2020). A lei define no Art. 1º, que as pessoas diagnosticadas são caracterizadas por:

I - deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação sociais, manifestada por deficiência marcada de comunicação verbal e não verbal usada para interação social; ausência de reciprocidade social; falência em desenvolver e manter relações apropriadas ao seu nível de desenvolvimento;

II - padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns; excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizados; interesses restritos e fixos (BRASIL, 2012).

Logo, as pessoas com autismo puderam ter maior autonomia como cidadão brasileiro através do Estatuto da Pessoa com Deficiência, aprovado através da Lei Brasileira de Inclusão (Lei 13.146, de 2015). Além de outros benefícios, o Estatuto atribui ao SUS o dever de atender integralmente, assim como oferecer tratamento completo às pessoas diagnosticadas com TEA, em qualquer grau de complexidade (BRASIL, 2015a).

Pessoas com transtorno são consideradas como pessoas com deficiência nos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) anteriores ao de 2020. Atualmente, em 2019, foi aprovada a Lei 13.861, que inclui informações específicas sobre pessoas com autismo nos censos demográficos feitos

a partir desta data (POZZEBOM, 2020). Desta forma, poderá ser reconhecido o número de pessoas com autismo no território brasileiro e assim, compreender as demandas e melhorar os suportes prestados. Como ferramenta de auxílio, surgiu a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (CIPTEA), pela Lei 13.977 de 2020 (POZZEBOM, 2020). O CIPTEA também auxiliará no reconhecimento da pessoa com TEA em locais públicos e de assistência.

Na Figura 12 podemos observar a cronologia sobre os marcos históricos da legislação brasileira, concluindo que as conquistas neste contexto são recentes e em constante atualização.

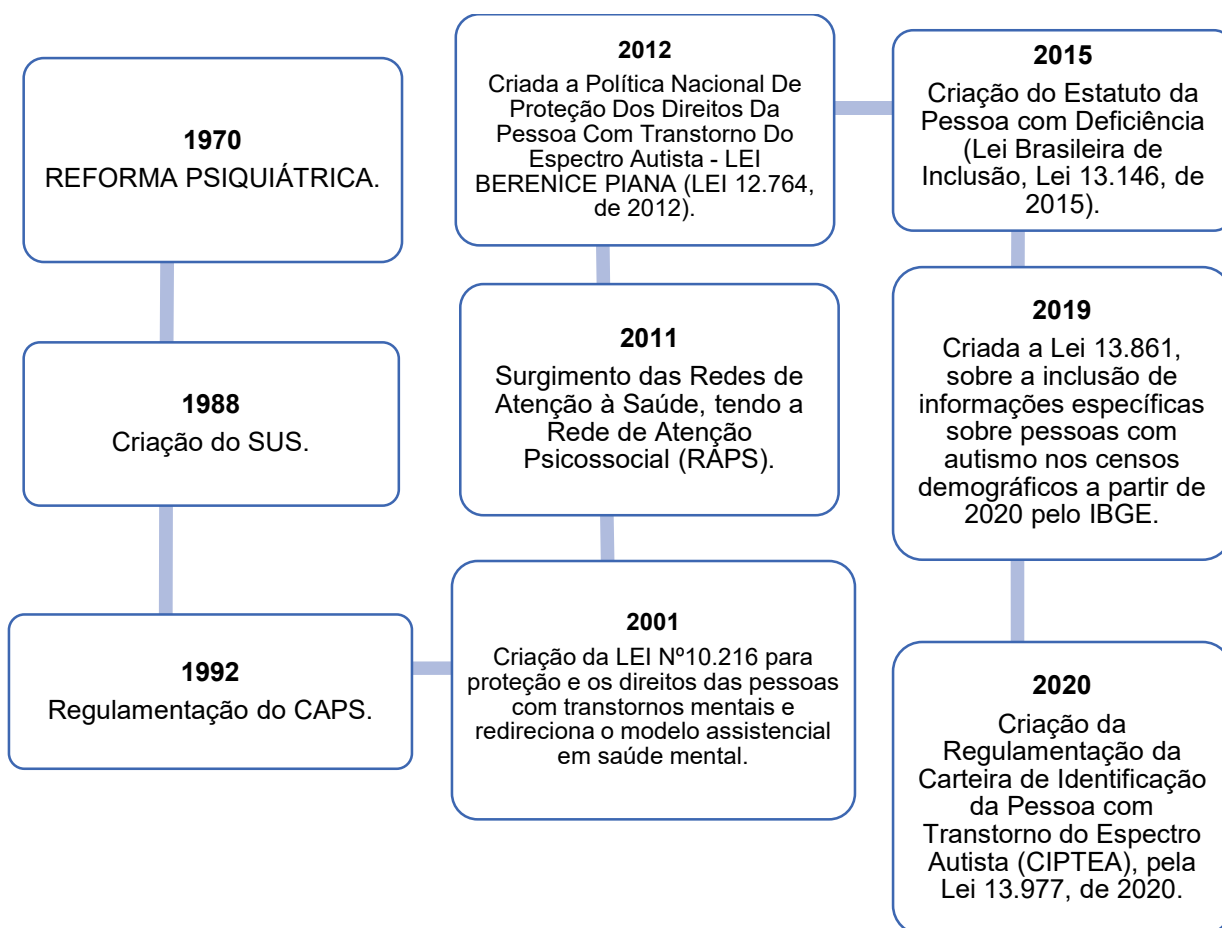


Figura 12 – Cronologia sobre os marcos históricos na legislação brasileira sobre o TEA. Fonte: Elaborado pela autora.

### 2.2.3. Órgãos de apoio aos indivíduos com TEA

Os órgãos de apoio aos indivíduos com TEA são aqueles que prestam suporte, orientando e dando encaminhamento clínico aos diagnosticados e as pessoas que buscam diagnóstico. A maior rede de apoio ao TEA e outros transtornos, é o Sistema Único de Saúde (SUS). É a partir dele que as pessoas têm acesso à atenção psicossocial estratégica, mais especificamente chamada de Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), que acolhe, dá apoio matricial, diagnóstico clínico, cuidado continuado, reabilitação psicossocial e atenção em situações de crise (BRASIL, 2015b).

Os pontos que representam este serviço são chamados de Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). Existem cinco tipos de CAPS, diferenciados pelo porte, capacidade de atendimento e número de pessoas atendidas, se dispõem nas cidades de acordo com o perfil demográfico:

Tabela 4 – Classificações dos CAPS.

Nome	População municipal	Pessoas atendidas	Equipe mínima	Funcionamento	Capacidade de atendimento
<b>CAPS I</b>	20.000 e 50.000 habitantes	Adultos com transtornos mentais severos e persistentes e transtornos decorrentes do uso de álcool e outras drogas.	9 profissionais	Funcionam durante os cinco dias úteis da semana	Cerca de 240 pessoas por mês.
<b>CAPS II</b>	Mais de 50.000 habitantes	Adultos com transtornos mentais severos e persistentes.	12 profissionais	Funcionam durante os cinco dias úteis da semana.	Cerca de 360 pessoas por mês.
<b>CAPS III</b>	Mais de 200.000 habitantes	Serviços de grande complexidade.	16 profissionais	Funcionam durante 24 horas em todos os dias da semana e em feriados. Realiza, quando necessário, acolhimento noturno (internações curtas, de algumas horas a no máximo 7 dias).	Cerca de 450 pessoas por mês.
<b>CAPSi</b>	Mais de 200.000 habitantes.	Especializados no atendimento de crianças e adolescentes com transtornos mentais.	11 profissionais	Funcionam durante os cinco dias úteis da semana	Cerca de 180 crianças e adolescentes por mês.
<b>CAPSad</b>	Mais de 200.000 habitantes	Especializados no atendimento de pessoas que fazem uso prejudicial de álcool e outras drogas	13 profissionais	Funcionam durante os cinco dias úteis da semana	Cerca de 240 pessoas por mês.

Fonte: Produzido pela autora com base na bibliografia BRASIL, 2005.

O SUS oferece tratamento e acompanhamento de qualidade, porém nem todas as pessoas diagnosticadas com TEA conseguem atendimento gratuito devido à grande lista de espera, fato que leva muitas famílias a procurarem atendimentos de forma particular e/ou judicial (CACHOEIRA DO SUL, 2021). Contudo, surgem as Redes de Atenção Ampliada, definidas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2015b) como parte da Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência para criação de novos pontos de atenção e articulação em favor da população.

Um exemplo desta rede é a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) que surgiu em 1954, como organização social com objetivo de promover a atenção integral à pessoa com deficiência e transtornos mentais. Esta se tornou uma rede e atualmente existem mais de duas mil APAEs implantadas no território brasileiro. Segundo a Prefeitura Municipal de Cachoeira do Sul (2021), no município a APAE oferece atendimentos clínicos com equipe multidisciplinar (fonoaudióloga, psicóloga, psicopedagoga e terapeuta ocupacional) e apoio pedagógico através da escola especial que oferece oficinas e Educação de Jovens e Adultos (EJA) para as demais pessoas com deficiência. Esta instituição também é a única cadastrada pelo SUS para Reabilitação Intelectual, para atendimento às pessoas com deficiência intelectual e com TEA residentes no município.

Em 1983, foram criadas as Associações de Amigos dos Autistas (AMAs) como instituições beneficentes sem fins lucrativos, a partir da necessidade de maior amparo aos indivíduos diagnosticados com TEA (MELLO *et al.*, 2013). Estas instituições são implantadas nos municípios que identificam esta necessidade, sendo que Cachoeira do Sul oficializou a criação da AMA no ano de 2016, a partir da iniciativa de Cíntia Correa, ex-presidente da Associação de Familiares e Amigos dos Autistas de Cachoeira do Sul (AMACS). Cíntia identificou a necessidade, após perceber a falta de auxílio e atendimento gratuito, então, procurou a APAE da cidade e formou um grupo de familiares chamado Mundo Singular. Com a alta visibilidade e com auxílio de outras mães de pessoas com autismo, o grupo oficializou-se como Associação de Familiares e Amigos dos Autistas de Cachoeira do Sul (ROSA, 2021). Desde então a AMACS, apoiada na Lei Berenice Piana, busca atendimento gratuito para as pessoas com

autismo na cidade, através de uma grande corrente de contato entre famílias locais (CACHOEIRA DO SUL, 2021).

Atualmente existem 82 pessoas diagnosticadas com autismo cadastrados na associação, todavia o cadastro está sendo atualizado a partir da aprovação da Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (ROSA, 2021). Segundo Rosa (2021), na sede da AMACS as voluntárias atendem famílias que recebem diagnóstico e precisam de auxílio, disponibilizando esclarecimento de dúvidas e acolhimento. A Associação também promove a troca de experiências entre famílias através das redes sociais, assim como divulgam sintomas para que outros possam compreender o TEA e em alguns casos buscar diagnóstico. Infelizmente no dia 23/06/21 foi divulgado um comunicado de fechamento da AMACS, com doação integral à Secretaria Municipal da Educação (SMED), devido a problemas de saúde da presidente da associação, Cíntia Corrêa.

Outro integrante da Rede de Atenção Ampliada, é o Movimento Orgulho Autista Brasil (MOAB), fundado no ano de 2005, utiliza a legislação como ferramenta para inserção social das pessoas diagnosticadas com autismo, assim como exige que as políticas sejam cumpridas pelo município (MOAB, s.d.). Este movimento tem sede em Brasília e atua em todo o território nacional com coordenadorias estaduais e municipais. A MOAB é representada em Cachoeira do Sul, por Luciano Leal (CACHOEIRA DO SUL, 2021). Por meio de parcerias com o poder público e privado, o MOAB pode realizar eventos, audiências públicas, sessões, atos públicos, palestras, cursos, encontros, seminários, passeatas, caminhadas, carreatas, prêmios, projetos que auxiliem na conscientização da população (MOAB, s.d.). Este atua em conjunto com outros órgãos de apoio a fim de auxiliá-los nas conquistas de direitos, conscientização, elaboração de políticas públicas de várias escalas e divulgação de ações (CACHOEIRA DO SUL, 2021).

Além dos órgãos citados acima, existem outros com especificidades que englobam mais que a causa de proteção e cuidado a pessoa diagnosticada com TEA (Figura 13). Estes são: os Centros de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS), que tem o foco em pessoas em situação de vulnerabilidade e risco social; os Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) que busca prevenir situações

de risco; o Ministério Público; Varas da Infância e da Juventude; e a Ouvidoria Nacional dos Direitos Humanos.

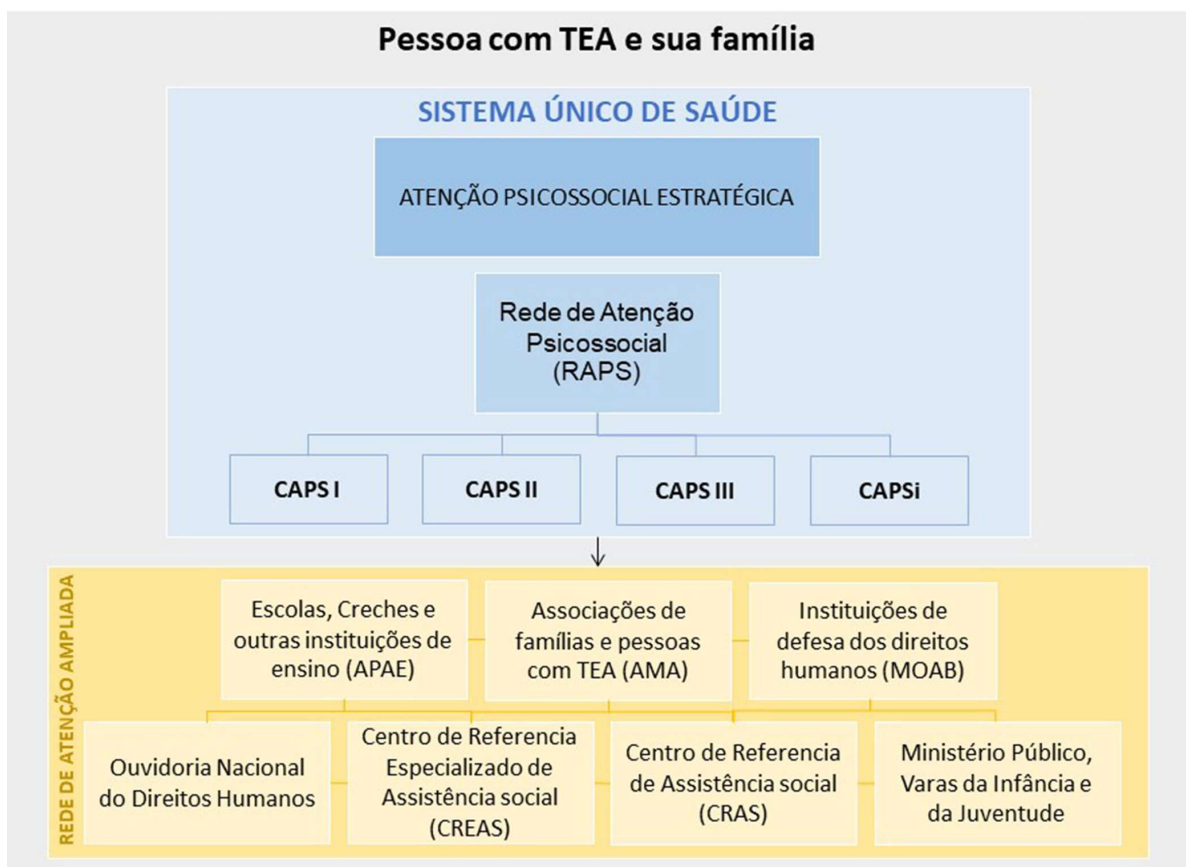


Figura 13 – Diagrama sobre organização dos órgãos de atenção e apoio para pessoas com TEA e suas famílias. Fonte: Elaborado pela autora com base na bibliografia BRASIL, 2015.

### 2.3. ARQUITETURA E TEA

Devido a sensibilidade sensorial das pessoas com autismo, os ambientes devem ser projetados estrategicamente para minimizar os efeitos inoportunos, como a sensibilidade à luz, ruídos, cores, odores entre outros. (VERGARA, *et al.* 2018). A maioria dos diagnosticados distraem-se com os detalhes que o ambiente oferece, portanto, as estimulações em excesso podem prejudicar a função principal a ser



desenvolvida pelo indivíduo. Silva (2012), relata que para compreender a essência do TEA precisamos nos colocar no seu lugar e assim poder compreendê-lo:

“Compreender esse transtorno pode ser relativamente simples quando estamos dispostos a nos colocar no lugar do outro, a buscar a essência mais pura do ser humano e a resgatar a nobreza de realmente conviver com as diferenças. E talvez seja esse o maior de nossos desafios: aceitar o diferente e ter a chance de aprender com ele” (SILVA, 2012, p.12).

Pensando nisso, muitos autores ficaram intrigados com este modo diferente de enxergar o ambiente e decidiram ir em busca de metodologias que trouxessem melhor qualidade para os espaços arquitetônicos em que as pessoas com autismo se inserem. De acordo com Mostardeiro (2019) sete autores apresentaram diferentes discursos (Quadro 1 – Autores e síntese de publicações sobre pesquisas e orientações para a criação de ambientes que atendam às necessidades de indivíduos com TEA.), entre 2008 a 2017, tanto em suas pesquisas quanto em seus resultados, porém todos eles acreditam que o ambiente pode atender as necessidades das pessoas com TEA através dos estímulos sensoriais. Destacando os sete sentidos: audição, visão, tato, olfato, paladar, propriocepção e sistema vestibular.

Quadro 1 – Autores e síntese de publicações sobre pesquisas e orientações para a criação de ambientes que atendam às necessidades de indivíduos com TEA.

AUTOR(ES) / TÍTULOS	USUÁRIOS / AMBIENTES	OBJETIVO DA PESQUISA	MÉTODOS	RESULTADOS
MOSTAFA, 2008 – <b>An Architecture For Autism: Concepts Of Design Intervention For The Autistic User</b>	Crianças / Ensino	Desenvolver uma estrutura preliminar de diretrizes de design arquitetônico para o autismo.	Questionário para professores. Intervenção no ambiente. Observação das crianças.	“Matriz de design sensorial” - combina elementos arquitetônicos com questões sensoriais autísticas. Apresentação da testagem de diretrizes específicas para o desenvolvimento de padrões de projeto para pessoas com autismo.
MOSTAFA 2014a: <b>Architecture for autism: Autism</b>	Crianças / Ensino	Demonstrar a aplicação do índice ASPECTSS™ e seus sete princípios como	Estudo de caso - Aplicação da teoria do projeto sensorial e do “The	Possível protótipo para escolas de autismo que seguiria os princípios do ASPECTSS™.

<b>ASPECTSS™ in School Design</b>		uma ferramenta de desenvolvimento de design para escolas.	Autism ASPECTSS™ Design Index”, em uma escola no Cairo, Egito.	
<b>MOSTAFA, 2014b – An Architecture for Autism: Application of the Autism ASPECTSS™ Design Index to Home Environments</b>	Crianças / Residencial	Avaliar a adequação de 3 residências a partir da aplicação do “Autism ASPECTSS™ Design Index” às necessidades de seus moradores com TEA.	Pesquisa qualitativa e bibliográfica. Depoimentos de familiares, entrevistas e grupos focais.	Investigar melhor para determinar a extensão do efeito “estufa” e os meios para afastar os usuários dela.
<b>MOSTAFA, 2015 – Architecture for Autism: Built Environment Performance in Accordance to the Autism ASPECTSS™ Design Index</b>	Crianças / Ensino	Demonstrar o uso do “Autism ASPECTSS™ Design Index” como ferramenta para avaliação de ambientes construídos existentes.	Estudo de caso – Avaliação de 5 escolas com intervenções no ambiente e questionários para professores e arquitetos.	Indicam a adequação do “Autism ASPECTSS™ Design Index” como uma ferramenta para avaliar ambientes construídos.
<b>AHRENTZEN; STEELE; CHRISTENSEN, 2009 - Advancing Full Spectrum Housing: Design for Adults with Autism Spectrum Disorders</b>	Crianças / Residencial	Formular metas e diretrizes de projeto baseadas em evidências para o projeto e o desenvolvimento de residências para indivíduos TEA.	Pesquisa qualitativa exploratória. Revisão de bibliografia. Questionários para especialistas e estudo de caso.	Dez metas de design, declarações que refletem como o design pode melhorar e otimizar as necessidades residenciais de indivíduos com TEA.
<b>BRAND; GHEERAWO; VALFORT, 2010 - Living in the Community: housing design for adults with autism</b>	Adultos /Residencial	Recomendações e conceitos que mostrem boas práticas no projeto de residências para pessoas TEA.	Entrevistas com adultos com TEA, cuidadores, psicólogos e arquitetos. Visitas a 7 residências para observação e entrevistas.	Conjunto de temas de design para serem usados para gerar conceitos e tomar decisões de planejamento para edifícios residenciais para adultos com TEA.
<b>BRADDOCK, G., ROWELL, J., 2011 - Making Homes that Work</b>	Adultos / Residencial	Fornecer informações e recomendações para o equilíbrio entre os suportes humanos tradicionais e as modificações nas residências para indivíduos TEA.	Mais de 25 anos de experiência trabalhando em mais de 1.500 projetos para famílias e indivíduos com deficiência.	Um guia com informações e recomendações em relação ao assunto abordado e um plano de avaliação e ação para famílias e cuidadores.
<b>KHARE; MULLICK, 2013 - Research tools to learn about the needs of children with autism</b>	Crianças / Ensino	Descrever ambientes educacionais favoráveis ao TEA e medir o impacto do ambiente sobre desempenho destas crianças.	Pesquisa bibliográfica. Observação de traços ambientais. Questionários para professores para validar 18 parâmetros de projeto.	desenvolvimento de diretrizes de design para ambientes educacionais amigáveis ao autismo.

KHARE; MULLICK, 2009 - <b>Incorporating the behavioral dimension in designing inclusive learning environment for autism</b>	Crianças / Residencial	Apresentar os aspectos facilitadores do ambiente educacional para crianças com TEA e medir seus efeitos no desempenho funcional.	Questionários para professores, terapeutas e especialistas que trabalham para crianças com TEA.	Diretrizes de design para facilitar as crianças com autismo nos espaços educacionais.
KHARE; MULLICK, 2008 - <b>Educational spaces for children with autism; design development process</b>	Crianças / Ensino	Construir uma metodologia de projeto para orientar o design de ambientes para a educação de crianças com TEA.	Pesquisa exploratória. Entrevistas com especialista em instalações educacionais. Estudo de intervenções ambientais e de literatura disponível.	Criação das ferramentas de avaliação do ambiente, medida de desempenho para alunos com TEA e escala de avaliação de parâmetros de projeto.
SÁNCHEZ, VÁZQUEZ, SERRANO, 2011 - <b>Autism and the Built Environment (Autism Spectrum Disorders - From Genes to Environment)</b>	Adultos e Crianças / Residencial	Compreender como as pessoas TEA interagem com os ambientes, o que é importante para elas para a conquista de um bem-estar.	Revisão de literatura	Sistematização de estratégias de design para atender as necessidades das pessoas com TEA.
NAGIB, 2014 - <b>Toward a Therapeutic and Autism-Friendly Home Environment</b>	Crianças / Residencial	Explorar os desafios dos ambientes residenciais para as crianças TEA, e as modificações desses ambientes para aliviar esses desafios.	Revisão de literatura. Entrevistas semiestruturadas e grupo focal com especialistas. Entrevistas com familiares.	Considerações na área da saúde e da arquitetura em direção a um ambiente residencial terapêutico e amigável ao autismo.

Fonte: MOSTARDEIRO, 2019, p.53.

Dentre estes sete autores, destaco dois que desenvolveram métodos de projeto a fim de apresentar aspectos importantes que auxiliam na melhora da qualidade de espaços físicos para pessoas diagnosticadas com TEA. Mostafa em 2008, conceitua e estrutura uma série de diretrizes para adequação de espaços para pessoas com autismo, logo, em 2014 ela os aplica em um centro de atendimento para pessoas com autismo na cidade de Cairo, no Egito, onde pode avaliar e aperfeiçoar a metodologia através da observação de comportamentos específicos de cada indivíduo, identificando melhora ou piora em ambientes de teste e controle, assim como questionários aplicados aos pais e professores. Então em 2015, Mostafa apresenta seu método chamado "*Autism ASPECTSS™ Design Index*" como uma ferramenta de

adequação e avaliação de ambientes construídos. Já os autores Khare e Mullick (2009), realizaram uma síntese de teorias já publicadas sobre a temática, inclusive, referenciando as publicações de Mostafa. Após a síntese, houve o desenvolvimento de dezoito parâmetros dominantes para uma proposta arquitetônica no contexto do autismo, também os utilizando para avaliação de espaços construídos.

Mostafa (2015) estipula sete critérios elementares de adequação espacial: acústica, sequenciamento espacial, espaços de escape, compartimentalização, espaços de transição, zonamento sensorial e segurança. Em suma:

1. Acústica: principal critério considerado para o design dos ambientes para pessoas com autismo, devido a hipersensibilidade de alguns e a distração com relação às atividades que necessitam de foco no tratamento educacional e terapêutico. As estratégias adotadas seriam a utilização do isolamento acústico gradativo, evitando ecos e selecionando objetos que emitem poucos ruídos;
2. Sequenciamento espacial: vem com a intenção de manter a rotina necessária para conforto do diagnosticado, mantendo a zona de segurança entre mudanças de ambientações e atividades. Foi constatado que a definição de padrões com a previsão de elementos e atividades diminuem as sensações de surpresa, evitando estímulos negativos;
3. Espaço de escape: considerado um espaço de refúgio sensorial para pessoas que possuam sobrecarga sensorial. Este ambiente recebe o mínimo de estimulações sensoriais, elementos controlados e de relaxamento. Tem fácil acesso e com possibilidade de permanência prolongada;
4. Compartimentalização: tem objetivo de reduzir estimulações sensoriais, pode isolar atividades através do layout de mobiliário para que cada uma seja realizada em uma região específica do ambiente;
5. Espaços de transição: permite suavizar a troca de atividades através de zonas neutras com baixa estimulação sensorial, como por exemplo jardins terapêuticos e circulações neutras;

6. Zoneamento sensorial: tem como objetivo separar as atividades em níveis de intensidade, agrupadas por semelhança e organizadas de forma gradual para que possibilite a sensação de previsão de atividades, impedindo mudanças bruscas, garantindo maior segurança ao usuário;
7. Segurança: este critério diz respeito a utilização do espaço pelos usuários. Tem objetivo de proteger o usuário de situações de risco através de estratégias arquitetônicas e de design como delimitação de acessos, zonas, equipamentos, entre outros.

Segundo Mostafa (2014) estes aspectos são baseados na Teoria do Design Sensorial que trata o ambiente sensorial como um ator no processo de percepção e desenvolvimento do comportamento. Esta Teoria foi testada e comprovado o aumento da atenção, tempo de resposta e melhora comportamental principalmente em pessoas com autismo com níveis severos de apoio (MOSTAFA, 2014).

Khare e Mullick (2009), avaliam o ambiente através da sua concordância ambiental, medição de desempenho para crianças com autismo e escala de projeto. Nos resultados de algumas avaliações realizadas na Índia e EUA, Khare e Mullick (2009) observaram que suas recomendações obtiveram um ótimo desempenho tanto para pessoas com TEA quanto para pessoas fora do espectro. Os dezoito parâmetros arquitetônicos selecionados pelos autores são:

1. Proporcionar estrutura física para promover a leitura do ambiente com facilidade, permitir a previsão do tipo de atividade a ser realizada no local de acordo com a disposição do mobiliário;
2. Maximizar estrutura visual para que através da permeabilidade visual do ambiente haja um maior entendimento do funcionamento do espaço;
3. Proporcionar instruções visuais através de simbologias, sinais ou até mesmo escritas sobre as atividades a serem realizadas com maior frequência no espaço;
4. Oferecer oportunidades para participação da comunidade a fim de promover a inclusão da pessoa com TEA e envolvimento do

mesmo em atividades sociais, oportunizando aprendizado através de atividades como ir ao mercado, atravessar a rua e etc;

5. Apresentar oportunidades para a participação familiar;
6. Apresentar oportunidades para inclusão;
7. Maximizar a futura independência da pessoa com TEA através de espaços de aprendizagem;
8. Oferecer padrões espaciais generosos para minimizar impactos com relação a sobrecarga sensorial;
9. Proporcionar espaços de fuga para utilização em momentos de sobrecarga sensorial;
10. Maximizar segurança para evitar situações de risco;
11. Maximizar compreensão com um zoneamento claro;
12. Maximizar acessibilidade, pois as pessoas com autismo podem possuir outras síndromes e deficiências associadas;
13. Proporcionar assistência individual em determinadas atividades.
14. Maximizar durabilidade e manutenção através de ambientes de fácil limpeza, preparo e reposição;
15. Minimizar distrações sensoriais;
16. Proporcionar integração sensorial através de áreas próprias para isto;
17. Proporcionar flexibilidade dos espaços;
18. Proporcionar monitoramento para avaliação e planejamento.

Tanto os parâmetros de Mostafa (2015) quanto os de Khare e Mullick (2009) podem nortear projetos arquitetônicos pensados especialmente para receber pessoas com autismo. Estes parâmetros são ferramentas que tornam o tratamento e o aprendizado mais eficazes, enfatizando os benefícios de um ambiente saudável de qualidade.

### **2.3.1 Ambiente de tratamento**

Durante todo o ciclo de nossas vidas estabelecemos relações e interações com os espaços físicos, partindo deste pressuposto, cada indivíduo possui um vínculo com

um espaço específico. Há autores que relatam a influência de espaços físicos em estados emocionais dos indivíduos (DONOVAN; ROSSITER, 1982). A percepção espacial gera respostas através de sentimentos, ações e relações com o ambiente, seja de afastamento ou aproximação. Mehrabian e Russell (1974) desenvolveram um modelo de Estímulo-Organismo-Resposta (EOR) para explicar os efeitos do espaço e usuários, com base em suas emoções e comportamentos (Figura 14). O "estímulo" é representado pelos estímulos físicos ou sociais, os quais são processados por um "organismo" dando seguimento a "respostas" comportamentais (MEHRABIAN; RUSSELL, 1974 apud BARBOSA, 2014).



Figura 14 – Esquema gráfico sobre modelo de Estímulo-Organismo-Resposta (EOR). Fonte: Elaborado pela autora.

É importante ressaltar o conceito de “ambiente” de Moreira e Medeiros (2007), que com abordagem psicológica traduz o “ambiente” como uma referência do mundo físico relacionado aos objetos materiais, relações interpessoais, histórias, e até mesmo autoconhecimento. Outros autores, Gibson e Pick (2003), conceituam-no como fornecedor de “matrizes ambientais de energia”, as quais se caracterizam por elementos que compõem o ambiente, cujo sofrem mudanças. E então a percepção ambiental é a conclusão conjunta do movimento do observador e seus sentidos (visão, audição, paladar, olfato, tato e háptico).

Contudo, percebe-se que os elementos passivos a percepção, apresentam-se como aspectos construtivos do local, que se materializam através de formas, cores, luzes, materiais, disposição de mobiliário, entre outros. Estes também estão diretamente conectados com as noções de conforto, funcionalidade e bem-estar ambiental (KOWALTOWSKI *et al.*, 1995).

### **2.3.2 Percepção sensorial**

Para planejamento de um ambiente adequado, seguro e confortável a qualquer grupo específico de usuários é necessária a compreensão dos aspectos biológicos dos indivíduos. Neste caso, 90% das pessoas com autismo possuem transtornos sensoriais (LEEKAM *et al.*, 2007). De acordo com GAINES *et al.*, (2016), a disfunção sensorial da pessoa diagnosticada com autismo se refere aos sentidos do olfato, visão, paladar, audição e tato, também havendo casos em que o sentido vestibular e de propriocepção são alterados<sup>1</sup>.

Há uma necessidade de combinar corpo, imaginação e ambiente quando se trata da arquitetura (BOOMER; MOORE, 1997 *apud* PALLASMA, 2011). Segundo Pallasma (2011), nós seres humanos e nossos movimentos estão em constante

---

<sup>1</sup> O sentido vestibular é responsável pela manutenção do equilíbrio do indivíduo, para que possa se mover com segurança. O sentido de propriocepção é relacionado a percepção de localização, posição e orientação do corpo no espaço.



interação com o ambiente físico, não há como separá-los, é uma experiência existencial contínua, uma forma de se sentir parte de algo.

Toda experiência com o ambiente com arquitetura é multissensorial; as características de espaço, matéria e escala são medidas igualmente por nossos olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, esqueleto e músculos. A arquitetura reforça a experiência existencial, nossa sensação de pertencer ao mundo, e essa é essencialmente uma experiência de reforço da identidade pessoal. Em vez da mera visão, ou dos 5 sentidos clássicos, a arquitetura envolve diversas esferas da experiência sensorial que interagem e fundem entre si. (PALLASMAA, 2011, p. 39)

Ambientes projetados para pessoas com autismo podem proporcionar o equilíbrio dos sentidos. De acordo com Pallasma (2011), podemos utilizar elementos que atenuam os sentidos, como por exemplo barrar a visão de um usuário em situações emocionais intensas. Da mesma forma, uma iluminação forte no contexto de cidade pode torná-la convidativa, enquanto as sombras podem trazer um ar de mistério, estimulando a imaginação. O autor também relaciona a arquitetura como ferramenta para iniciar, direcionar e organizar o comportamento e o movimento das pessoas, tal como conectar as pessoas com a realidade em que vivem. Cada espaço possui seus planos, ecos, texturas, temperatura, profundidades, temporalidade, aromas, entre outros que alimentam o poder emocional e associativo do imaginário do usuário.

Para as pessoas com autismo a percepção do espaço pode ser dificultada pelo Transtorno do Processamento Sensorial, assim a integração dos sentidos surge como solução para facilitar a compreensão do espaço e responder apropriadamente ao ambiente (EPIFANIO, 2018). Portanto, os ambientes terapêuticos sensoriais são capazes de proporcionar estímulos e o equilíbrio sensorial necessários para o usuário. Para isso, existem elementos que podem auxiliar as interações destes como descrito no Quadro 2:

Quadro 2– Elementos arquitetônicos relacionados à estimulação sensorial.

<b>CORES E TEXTURAS</b>	Possibilitam uma estimulação tátil e visual, também desenvolvendo a consciência corporal e cognitiva
<b>ILUMINAÇÃO</b>	Proporciona interação física e lúdica, pode dar foco ou descontrair as atividades dependendo da sua configuração.
<b>MATERIALIDADE</b>	Possuem texturas e podem sobrecarregar o ambiente ou torná-lo mais leve.
<b>IDENTIDADE VISUAL</b>	Relacionada com a legibilidade dos elementos que compõem o ambiente.
<b>DISTÂNCIAS INTERPESSOAIS</b>	Relacionadas com a privacidade de cada usuário.
<b>MOBILIÁRIOS</b>	A partir de um cuidado ergométrico, pode evidenciar o espaço individual e coletivo.
<b>LAYOUT</b>	Traz segurança e funcionalidade ao ambiente.
<b>AMPLIDÃO</b>	Possibilita maior flexibilidade do ambiente.
<b>DINAMICIDADE</b>	Associada a multifuncionalidade do local, como as circulações e áreas de estar.
<b>ZONEAMENTO</b>	Relativo a fácil compreensão do local, pode trazer maior autonomia ao usuário.
<b>VOLUMETRIA</b>	Pode promover a funcionalidade e acessibilidade.
<b>ESPAÇOS AO AR LIVRE</b>	Estabelece consciência ambiental para o indivíduo, independência e relações sensoriais.
<b>RELAÇÃO DE ESPAÇOS INTERNOS E EXTERNOS</b>	Pode auxiliar no desenvolvimento da consciência corporal, cognitiva e ambiental.

Fonte: Elaborado pela autora com base na bibliografia EPIFANIO, 2018, p. 8-9.

Os indivíduos hipersensíveis são conhecidos como aqueles que geram suas próprias experiências sensoriais por prazer ou para bloquear e mascarar estímulos desagradáveis, são super responsivos (GAINES *et al.*,2016). GAINES *et al.*, (2016) descreve traços de percepção sensorial que a pessoa com autismo pode enfrentar com relação aos sentidos do corpo humano correspondentes às respostas hipersensíveis (Quadro 3 – Percepção sensorial quanto à hipersensibilidade.).

Quadro 3 – Percepção sensorial quanto à hipersensibilidade.

SENTIDOS	HIPERSENSIBILIDADE
<b>VISÃO</b>	<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>• Olha fixamente para pessoas ou objetos.</li> </ul>
<b>AUDIÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito sensível a ruídos altos;</li> <li>• Identifica os sons antes das pessoas neuro típicas;</li> <li>• Não gosta de ruídos de fundo.</li> </ul>
<b>OLFATO E PALADAR</b>	<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>
<b>TATO</b>	<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>
<b>VESTIBULAR (movimentos)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparenta-se desequilibrado;</li> <li>• Se incomoda quando os pés ficam fora do chão ou de cabeça para baixo.</li> </ul>
<b>PROPRIOCEPTIVO (senso do corpo no espaço)</b>	<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>

Fonte: GAINES, Kristi *et al.* Designing for autism spectrum disorders. Routledge, New Yoik, p.1-205,2016. Disponível em: [https://www.routledge.com/rsc/downloads/9780415725279\\_chapter\\_1.pdf](https://www.routledge.com/rsc/downloads/9780415725279_chapter_1.pdf). Acesso em: 14 de jul de 2021. Traduzido pela autora.

Já os hiposensíveis são pouco responsivos, algumas informações sensoriais podem passar despercebidas e alguns sentidos podem ser prejudicados (GAINES *et*

*al.*, 2016). No Quadro 4 - Percepção sensorial quanto a hiposensibilidade., podemos observar as descrições de GAINES *et al.* (2016) sobre os traços de percepção sensorial da pessoa com autismo com relação aos sentidos do corpo humano correspondentes às respostas hipossensíveis.

Quadro 4 - Percepção sensorial quanto a hiposensibilidade.

SENTIDOS	HIPOSENSIBILIDADE
<b>VISÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconsidera pessoas ou objetos no ambiente;</li> <li>• Visualiza apenas contorno de objetos;</li> <li>• Gosta de cor brilhante ou luz solar intensa.</li> </ul>
<b>AUDIÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não responde quando é chamado pelo nome;</li> <li>• Gosta de ruídos;</li> <li>• Gosta de fazer barulhos excessivos e altos.</li> </ul>
<b>OLFATO E PALADAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingerir objetos não comestíveis;</li> <li>• Busca cheiros fortes;</li> <li>• É isento de alguns aromas.</li> </ul>
<b>TATO</b>	<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>
<b>VESTIBULAR (movimentos)</b>	<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>
<b>PROPRIOCEPTIVO (senso do corpo no espaço)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconsistente quanto a posição do corpo no espaço;</li> <li>• Confundem diferentes sensações com a fome;</li> </ul>

Fonte: GAINES, Kristi *et al.* Designing for autism spectrum disorders. Routledge, New Yoik, p.1-205,2016. Disponível em: [https://www.routledge.com/rsc/downloads/9780415725279\\_chapter\\_1.pdf](https://www.routledge.com/rsc/downloads/9780415725279_chapter_1.pdf). Acesso em: 14 de jul de 2021. Traduzido pela autora.

### 2.3.3 Conforto Ambiental

O conforto ambiental está relacionado principalmente com o sistema háptico (tato) e proprioceptivo, o que gera bem estar às pessoas através das condições de um ambiente e seus aspectos térmicos, acústicos, lumínicos, ergonômicos, qualidade do ar e acessibilidade (LAUREANO, 2007). Em sua pesquisa sobre salas sensoriais,

Laureano (2007) relata aspectos a considerar com relação ao conforto ambiental em salas para pessoas com autismo. Sobre a acústica, a qualidade do som depende da capacidade de absorção das superfícies dos materiais, móveis e equipamentos do local, sendo assim quanto maior a absorção, menor o som é reverberado dentro do ambiente. A iluminação influencia diretamente a qualidade de resposta do usuário com relação às condições do ambiente, a autora destaca que quanto maior for a qualidade da iluminação, menor será o esforço da pessoa com autismo para se adaptar ao ambiente. O conforto térmico também é relacionado com a ventilação natural e artificial, sendo a ventilação natural a mais indicada, porém na sua ausência é importante a presença da ventilação artificial (LAUREANO, 2007).

Mostafa (2014) sugere o controle acústico graduado, tendo maior controle em zonas de baixo estímulo como bibliotecas e salas de terapia da linguagem para usuários mais sensíveis. E com o decorrer do tratamento este usuário pode progredir e frequentar um ambiente menos controlado.

### 3. ESTUDOS DE CASO

Para aprofundar a compreensão do tema e fundamentar a elaboração do partido arquitetônico foram descritos dois estudos de casos, um deles com visita técnica virtual, além de uma obra de referência. As obras estão descritas com relação ao seu contexto, entorno, conceito, configuração espacial, funcionalidades e tecnologias.

#### 3.1. ESCOLA AVANÇADA PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DE NECESSIDADES ESPECIAIS PARA CRIANÇAS

O primeiro caso a ser estudado é Escola Avançada para o Desenvolvimento de Habilidades de Necessidades Especiais para Crianças em Qattameya, Cairo (Egito), foi analisado a partir dos artigos publicados por Mostafa em 2014 intitulado “Architecture for autism: Autism aspectss™ in school design” e em 2015 “ASPECTSS\*Architecture for Autism”. O edifício é o primeiro no mundo a ser projetado usando as recomendações de Mostafa, *Autism ASPECTSS Design Index*. O projeto não foi executado, porém foi criado no ano de 2007, pela própria arquiteta para um público infantil entre 5 a 15 anos em uma área de lote de 4300m<sup>2</sup>, totalizando em 3600m<sup>2</sup> construídos.

A proposta tem caráter educacional e funcionamento integral, os serviços são focados no tratamento do desenvolvimento de habilidades em crianças, principalmente pessoas com autismo. O projeto pretende ser implantado em uma área residencial com baixa densidade de construções, gabaritos baixos, alta incidência de áreas verdes. O edifício foi projetado para ser construído em uma área localizada 25km de distância do centro da cidade, também distante de instituições de ensino e de saúde, porém há transporte público e vias de acesso.

Os espaços são divididos de forma gradual com relação aos estímulos sensoriais, dispostos em cinco pavimentos além do térreo, organizados em quatro volumes: unidades de alojamento, centro desportivo, área de relações públicas e edifício de tratamento. O programa de necessidades é dividido em:

- **Administração:** administração central, área de recepção, contas, conselho de administração, administração do corpo docente, escritórios

e serviços do corpo docente, diretoria da escola, diretor clínico, escritórios de registro, treinamento de professores / corpo docente, sala de conferências, sala de professores com estações de trabalho, biblioteca de recursos principais, centro de avaliação e diagnóstico, área de espera para pais e candidatos, sala de diagnóstico equipada, sala de observação, sala de conferências, escritório / visita do diretor do centro de diagnóstico.

- **Centro Educacional e Terapêutico:** espaços educacionais básicos, bases de aula (10), salas de observação, espaços instrucionais individuais e compartilhados, salas de recursos e áreas de preparação de professores, armazenamento, espaços de terapia, fonoaudiologia (6) com salas de observação adjacentes, psicomotor, terapia (2), terapia ocupacional (1), sala de fisioterapia (1), espaços de armazenamento, espaço de escritório compartilhado para preparação do terapeuta (1), hidroterapia, natação fechada, piscina e serviços, workshop de estudos vocacionais (2), terapia artística e habilidades, estúdio de artes e ofícios, estúdio de drama, movimento e musicoterapia, aprendizagem ao ar livre, pátios de aprendizagem relacionados à sala de aula, quadras de grupos apropriados para a idade, psicomotor, aprendizagem através de centros de jogos, jardins sensoriais, campos de jogos, área de jardinagem vocacional.
- **Instalações relacionadas à comunidade:** pontos comerciais, loja de artes e ofícios, loja de plantas e produtos, centro de negócios e informática, padaria, espaços de participação da comunidade, salão de montagem multifuncional
- **Serviços auxiliares:** banheiros, cozinhas (incluindo cozinha de habilidades), serviços eletromecânicos.
- **Centro de Vida Assistida:** quartos individuais e duplos privados com banheiros privativos (9 cômodos, comportando entre 9-16alunos), quartos do supervisor com banheiros privativos (3), sala de estar do grupo e espaço de trabalho (1 por andar = 3), kitchenette (1 por andar = 3), gabinete do coordenador médico (1), escritório do gerente da

residência (1), quarto familiar e sala de grupo adjacente ao jardim, cozinha, lavabo.

No entanto, o edifício possui cinco setores, sendo o pedagógico com salas de aulas, banheiros e salas de escape; setor clínico-administrativo com salas de acompanhamento, arquivo e terapias; setor de serviço com copa e almoxarifado; setor social com auditório, estar, recepção, pátio e lavabos; e setor de circulação com circulações verticais e horizontais (Figura 15). As áreas de escape se localizam ao lado das salas de aula com abertura para os corredores.



Figura 15 – Zoneamento. Fonte: MOSTAFA, 2014, adaptado pela autora.

Existem duas grandes zonas: alta estimulação e baixa estimulação sensorial, estas possuem um longo corredor que tem o papel de zona de transição. A planta do pavimento de acesso é dividida em salas de aulas, serviços estudantis, administração, serviços, piscina, hidroterapia, o centro de assistência está localizado à esquerda destes usos entre o jardim sensorial e playground (Figura 16).



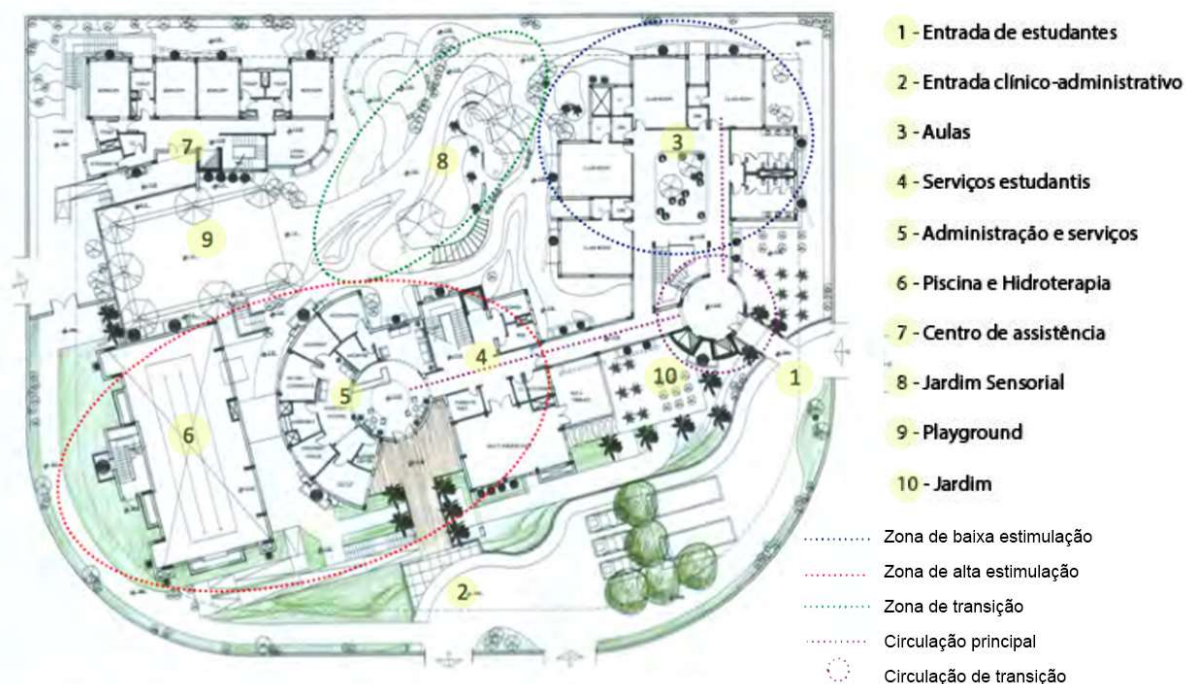


Figura 16 – Planta baixa. Fonte: MOSTAFA, 2014.

Há dois acessos principais, o primeiro para o público em geral e o segundo para pacientes e funcionários administrativos, dando fácil acesso às salas de terapia e administração. O acesso para o público é marcado por um jardim frontal pensado como meio de transição entre espaços e estímulos externos (Figura 17), e o segundo acesso é dado pelo jardim sensorial próximo às salas de escape.



Figura 17 - Passarela de entrada. Fonte: Disponível em: <https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

O volume é imponente e eclético com diferentes formas, cores e dimensões que marcam bem cada um dos blocos, suas fenestrações e circulações, porém não deixa claro as funções sensoriais de cada bloco (Figura 18). Há estruturas que fazem sombreamento nas fachadas, assim como os volumes que causam a sensação de adição e subtração compõem o edifício dando plasticidade. Não há uma harmonia nos elementos formais da fachada, fazendo com que cada volume, cheio de detalhes, pareça independente do restante.



Figura 18 – Volumetria. Fonte: Disponível em: <https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

A parte externa se conecta com toda a circulação, principalmente do bloco escolar. Esta zona é de transição que segundo Mostafa (2014), devem ser áreas com poucas estimulações, neutras para que haja uma fácil troca de atividades entre zonas de alta e baixa estimulação. O jardim sensorial possui caminhos texturizados, jogos aquáticos, piscina de bolinhas, canteiros de areia e uma horta de ervas aromáticas. Há presença de um espelho d'água, que segundo Mostafa (2014) pode mascarar ruídos externos desagradáveis através do barulho das águas, também há totens com texturas, vegetações de médio porte auxiliando no sombreamento das áreas de estar para amenizar as temperaturas quentes, assim como os edifícios do entorno (Figura 19). Nestas áreas abertas, Mostafa (2014) priorizou os jogos desenhados no chão

para estimular a visão. Os usuários também realizam a manutenção do espaço como forma de aprendizagem de tarefas cotidianas.



Figura 19 – Jardim sensorial. Fonte: Disponível em: <https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

Em síntese, os volumes mais característicos do projeto são o administrativo e o escolar, que se conectam pela circulação quadrangular direcionando os percursos internos (

Figura 20). O bloco administrativo possui alta estimulação, pois conta com o setor social, serviço e clínico-administrativo. Em planta percebe-se este bloco mais rígido em suas formas, com configurações formais mais retangulares e objetivas, de outro modo a circulação é aberta permitindo livre movimento entre as salas. Já o bloco escolar tem baixa estimulação sensorial devido a necessidade de foco nas atividades escolares. Sua planta é mais dinâmica com diferentes formatos geométricos, as salas abraçam a circulação em círculo encaixando-se ao seu redor e repetindo seu raio nas paredes externas, porém há um controle de acesso, porque nem todas as aberturas se voltam à circulação principal, tornando as salas administrativas mais segregadas do todo.



Figura 20 – Planta baixa com delimitação de zonas sensoriais. Fonte: MOSTAFA, 2014, adaptado pela autora.

A organização funcional é confortável, propiciando ambientes de aprendizagem e independência do usuário. Mostafa (2014) identifica locais de alto estímulo como: música, arte, artesanato e terapia psicomotora; e locais de baixo estímulo (e alto foco) como: terapia da linguagem, instrução individual, salas de aula e etc; com a disposição em planta baixa a arquiteta coloca zonas de transição como facilitador de mudanças: os jardins, jogos ao ar livre, quartos e espaços abertos. Também entre os dois eixos de circulação foi projetada uma circulação horizontal circular para marcar áreas específicas e para visualização do fim do percurso. Estas áreas de circulação recebem um padrão de cores e são sinalizadas com figuras e palavras.

No projeto foi priorizada a iluminação natural, com posicionamento de mobiliário para evitar reflexos e silhuetas. Nas salas de aula, a iluminação é dada acima do nível

dos olhos dos usuários, as janelas são voltadas para norte. O espaço de escape é um espaço íntimo neutro parcialmente fechado, onde a pessoa com autismo possa buscar refúgio, pode haver almofadas com texturas, pequenas tendas, cobertores, fones de ouvido e etc. Os espaços de terapia possuem uma acústica controlada, iluminação natural e indireta, acima do nível dos olhos, também possuem espaço para observação para realização do diagnóstico. Em geral, o ambiente é flexível para que o terapeuta possa preparar e organizar como achar necessário. A área de arteterapia é mais descontraída, localizada no terraço, a iluminação fica por conta de uma clarabóia.

### 3.2. CENTRO *STRUAN* PARA AUTISMO

O segundo projeto a ser estudado é o Centro *Struan* para Autismo em Alloa, na Escócia, projeto por Aitken e Turnbull *Architects*. Foi desenvolvido no ano de 2005, para um público infantil de 5 a 15 anos. O Centro *Struan* para Autismo é uma escola para crianças diagnosticadas com TEA, também funciona como centro de autismo com instalações para assessoria, educação e tratamento. O edifício está localizado em uma área residencial arborizada, distante do centro da cidade, em uma zona de escolas, próxima às zonas de cultivo agrícola das margens do Rio Forth que separa a zona urbana da rural e de outras cidades. Na Figura 21, observa-se sua implantação delimitada por manchas arbóreas, na vista 01 mostra a entrada do Centro que dá acesso à rua interna de estacionamentos.



Figura 21 – Implantação do Centro *Struan*. Fonte: Google Earth, 2020, adaptado pela autora.

O Centro *Struan* é projetado em torno de um corredor central que percorre toda a extensão da escola, permitindo permeabilidade visual e independência de movimento de uma área para outra. A planta baixa é configurada em formato de “T” com a seção horizontal com conexão exterior, onde há atendimento público, já as salas de aula, de diagnóstico e avaliação estão localizadas na parte vertical separadas por uma grande circulação, já citada. Em planta podemos observar a presença de paredes curvas que conduzem as crianças de uma área para outra reduzindo cantos obstrutivos e portas ocultas, estas mesmas paredes conduzem o usuário a sala de escape que possui controle sensorial (Figura 22).

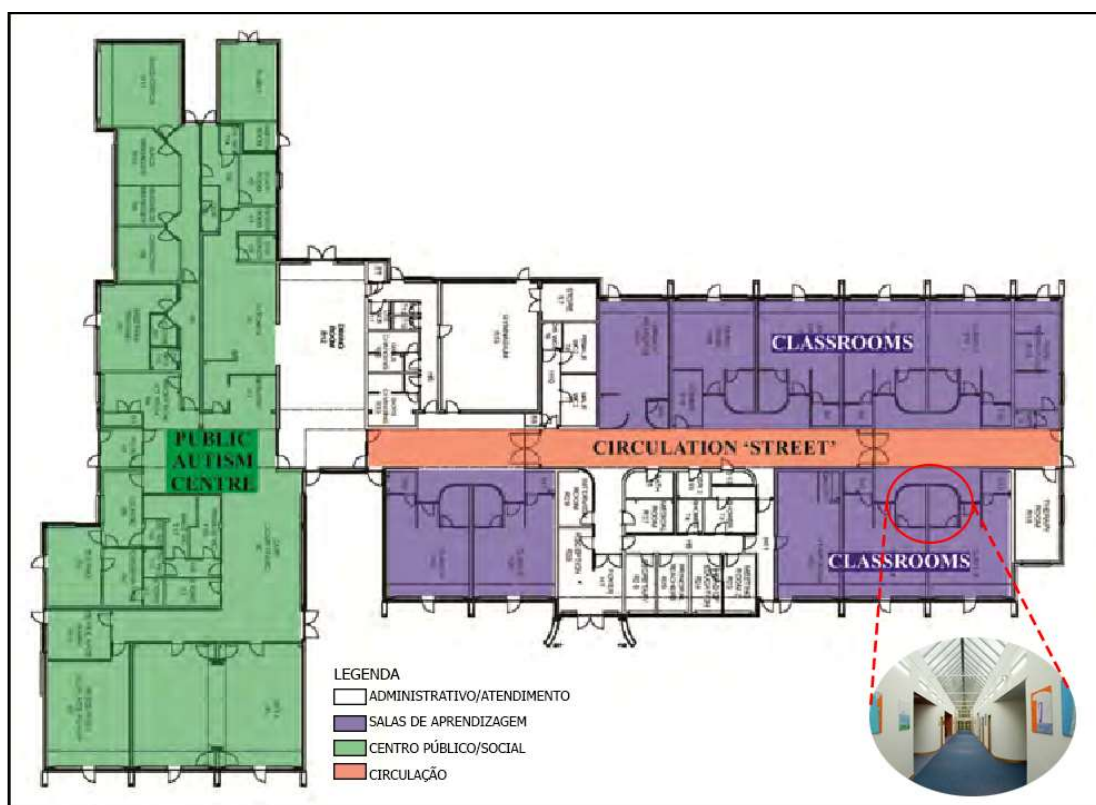


Figura 22 – Planta baixa. Fonte: Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Human-perception-and-the-built-environment-%3A-a-Life-Reeves/a5784c3c3fc15936932ddf00e7b87f210d94855>. Acesso em 18 de jul de 2021. Adaptado pela autora.

No corredor há um teto de vidro, que possibilita a entrada de luz natural sem a formação de grandes sombras e reflexos ( Figura 23). As demais janelas possuem peitoril alto. Os diferentes pés direitos são propositais para trazer maior intimidade a algumas áreas do edifício.





Figura 23 – Corredores. Fonte: Disponível em: <https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism>. Acesso em 18 de jul de 2021.

Na sala de aula, cada aluno possui sua própria estação de trabalho para criar um senso de ordem e rotina. Há uma hierarquia visual em acabamentos, cores e pisos marcando as zonas do edifício com cores azuladas e vermelhas. Cada porta é pintada de uma cor diferente, assim as crianças podem encontrar facilmente o caminho para as salas (Figura 24). E os painéis de vidro nas salas permitem que as crianças enxerguem o interior do ambiente antes de entrar para facilitar a assimilação de detalhes, porém também recebem cortinas para barrar a iluminação indesejada. Há iluminação artificial discreta através de arandelas. A acústica foi resolvida através de paredes isolantes de alvenaria.



Figura 24 – Vista lateral do edifício. Fonte: Disponíveis em: <https://www.aiken-turnbull.co.uk/project/centre-autism-new-struan/>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

Há uma paleta limitada de materiais e cores nas salas, também há um cuidado com a quantidade de detalhes e padrões disponíveis para evitar a distração do aluno, preferindo que os ambientes possuam o mínimo de informações chamativas (Figura 25).



Figura 25 – Sala de aula. Fonte: Disponível em: <https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

A área externa possui uma pista de ciclismo, equipamentos para exercícios físicos e jardim sensorial (Figura 26). Há uma cerca baixa que expõem as crianças os limites do espaço.



Figura 26 – Pátio externo. Fonte: Disponível em: <https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

A volumetria do edifício é marcada por janelas de vidro que permitem maior iluminação natural e telhados inclinados. As cores utilizadas são neutras (bege, marrom, branco e preto) e não impactam a paisagem. Na Figura 27, observamos o que aparenta ser a entrada principal do edifício, porém este é o acesso lateral público que faz ligação do grande corredor central com a área externa. O acesso para alunos se dá pela recepção, localizada no centro da planta, marcado por outra cobertura mais intimista (Figura 28).



Figura 27 – Vista do edifício. Fonte: Disponíveis em: <https://www.aitken-turnbull.co.uk/project/centre-autism-new-struan/>. Acesso em: 18 de jul de 2021.



Figura 28 – Entrada principal para alunos. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

Em síntese, o Centro *Struan* para Autismo tem o entorno bem arborizado e impressiona na apresentação do grande átrio que permite movimento espacial através da circulação e permeabilidade visual a partir de uma boa iluminação indireta e visualização do fim do percurso. Esse mesmo elemento se destaca em suas fachadas com a projeção de uma cobertura metálica. O volume da fachada traz a sensação de homogeneidade, não há volumes discrepantes, cores contrastantes e/ou diferentes formas geométricas.

Os projetistas levaram em consideração as seguintes fragilidades: distorção sensorial e perceptiva, dificuldade de função executiva e de coerência, inflexibilidade de pensamento e ação e dificuldades de interação social; levando-os a criarem um espaço que amenize essas fragilidades. Quanto ao conforto ambiental, a iluminação e o aquecimento dos ambientes são ajustáveis, pois há um sistema de aquecimento do piso e a implantação de reguladores de luminosidade nos interruptores. A redução de ruídos se dá pela presença de duplas paredes de alvenaria com isolamento acústico.

### 3.2.1. Visita técnica virtual

Foi realizado uma visita técnica online no edifício através de um vídeo publicado pela Sociedade Escocesa para o Autismo, neste vídeo o aluno Jason Davidson apresenta as dependências do centro. Ele começa apresentando o estacionamento e

o primeiro acesso que direciona ao escritório administrativo que controla os acessos aos demais espaços. Na Figura 29, Jason mostra a sala de aprendizagem que possui uma iluminação indireta através de arandelas e luminárias, amplas janelas e pé direito alto. Esta sala possui acesso ao playground e através da vista da janela Jason consegue descrever os ambientes que enxerga, provando a amplitude visual do espaço.



Figura 29 – Espaço de aprendizagem. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021

A área externa do playground possui brinquedos como balanços, pista, parquinho de madeira com redes e academia ao ar livre. O espaço é amplo, bem organizado e segmentado (Figura 30).



Figura 30 – Playground. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021

Jason apresenta a sua sala de aula, começando pelo mural de recados onde possui a descrição dos equipamentos da sala, menu do almoço, horários de aulas. A sala é claramente organizada de acordo com as diretrizes da metodologia TEACCH, já abordada nesta pesquisa, onde a sala recebe seu próprio zoneamento interno, com áreas para trabalhos individuais, trabalhos coletivos, área para lavar as mãos, área para descanso e uma “sub-sala” com cadeiras (Figura 31).



Figura 31 – Sala de aula. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021

Logo, é apresentado o corredor principal rapidamente, onde possui um guarda-volumes. Uma estrutura em madeira divide o grande corredor em três alas de salas de aulas e também dá acesso aos sanitários femininos e masculinos, salas de funcionários, espaços de aprendizagem, arquivos e etc (Figura 32). A cozinha mostra-se um local com cores claras, pé direito alto, há duas bancadas de trabalho em formato “U”, janelas básculas e porta acesso para o playground.

Ao continuar percorrendo o corredor principal, Jason apresenta o espaço de atividades físicas presente no interior do edifício, com piso de concreto queimado azul e paredes ainda brancas, os equipamentos se encontravam agrupados em uma das extremidades da sala para possíveis adaptações de acordo com as necessidades dos educadores.



Figura 32 – Corredor principal. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021

Há também uma lancheria com área de convívio para refeições, de pé direito duplo, janelas em toda a extensão lateral com vista para o pátio, mural de informações, mesas de quatro lugares dispostas de forma aleatória, uma parede de fundo na cor lilás com arandelas. O local não tem uma iluminação muito intensa, não possui

sombreamentos muito contrastantes mesmo com a presença de grandes fenestrações (Figura 33).



Figura 33 – Refeitório da lancheria. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021

Também há uma sala de refeições própria do Centro, com grandes mesas, se diferenciando da sala de refeições da cafeteria somente na utilização das cores e tipo de luminária (Figura 34).

Jason mostra rapidamente a sala sensorial onde aparece sentado manuseando um aparelho simples com botões e luzes. Logo, é apresentada a biblioteca, pequena, com estantes de madeira em todas as paredes e luzes baixas.





Figura 34 – Refeitório do Centro. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021

Jason também apresenta a sala de reuniões, também com cores neutras, janelas em toda a extensão da parede lateral com acesso ao pátio, porém com cortinas para garantir maior privacidade. A sala de música tem instrumentos como tambor e piano, a composição da sala é livre, com quadros verdes nas paredes, cadeiras dispersas e mesas retráteis (Figura 35).

Por último, Jason apresenta a sala de conferências, acessada por um corredor. A sala possui uma grande mesa, cores neutras, quadros verdes, janelas com cortinas e porta acesso ao exterior.

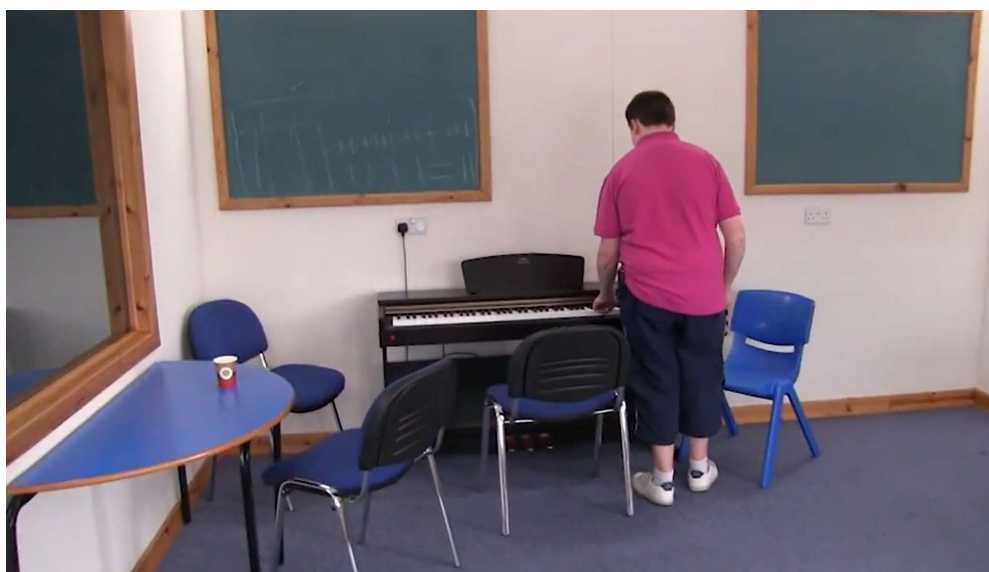


Figura 35 – Sala de música. Fonte: Disponíveis em: <https://www.youtube.com/watch?v=KFknoCqjwnM>. Acesso em: 21 de jul de 2021

Em síntese, na visita técnica virtual não foi possível compreender o percurso em planta baixa, pois não há arquivos disponíveis em que os nomes dos ambientes sejam legíveis. Entretanto, suponho que a visita começou pela ala pedagógica que circula o grande corredor, passou pelas áreas comuns e finalizou-se nas salas mais privativas como foi esquematizado na Figura 36.



Figura 36 – Esquema sobre a visita técnica virtual. Fonte: Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Human-perception-and-the-built-environment-%3A-a-Life-Reeves/a5784c3c3fc15936932ddf00e7b87f210d94855>. Acesso em 18 de jul de 2021. Adaptado pela autora.

### 3.3. OBRA DE REFERÊNCIA: COMUNIDADE SWEETWATER SPECTRUM

A terceira obra arquitetônica a ser estudada é uma edificação de caráter residencial chamada *Comunidade Sweetwater Spectrum*, é modelo nacional de habitação de apoio para adultos com autismo, localizada na Califórnia, EUA. Foi projetado pelo escritório *LMS Architects* que aplicaram estratégias de design adaptado para pessoas com autismo e para sustentabilidade, reduzindo o consumo de energia. O complexo foi construído em 2013 para público adulto acima de 16 anos em um lote de 1 hectare. O lote possui quatro casas com quatro dormitórios cada com total de 300m<sup>2</sup>, incluindo áreas comuns e banheiros; e um centro comunitário de 215m<sup>2</sup> com espaços para exercícios, cozinha, piscina e spas. A área externa abriga uma fazenda urbana, pomar e estufa (Figura 37).



1 ACESSO 2 ESTACIONAMENTO 3 CASA 4 TRATAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS 5 CENTRO COMUNITÁRIO 6 PRAÇA  
7 PISCINA TERAPÊUTICA 8 POMAR 9 LIXEIRA 10 DEPÓSITO 11 POÇO 12 ESTUFA 13 HORTA 14 SAÍDA EMERGENCIA

Figura 37 – Implantação. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-169110/comunidade-sweetwater-spectrum-slash-lms-architects>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

Como o complexo possui dois usos, existem duas plantas, uma da residência e outra do centro comunitário, ambas com espacialização clara e hierárquica. Grandes corredores conectam todos os quartos e ambientes da residência com duas conexões externas. A planta do centro comunitário é bem setorizada sendo a porção norte com baixos estímulos e áreas menores e a porção sul com integração de ambientes amplos (Figura 38).



Figura 38 – Plantas baixas. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-169110/comunidade-sweetwater-spectrum-slash-lms-architects>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

Os espaços transmitem serenidade, segurança e clareza, através da organização espacial e materialidades. A organização espacial possui espaços de transição entre a zona pública, semi-pública e privada, também há uma hierarquia experimental gradual de acordo com o número de usuários, expandindo do individual ao coletivo. Os espaços e atividades são facilmente visualizados ao permear o edifício, existem locais de refúgio para reduzir os estímulos sensoriais, são ambientes neutros com iluminação indireta (Figura 39).



Figura 39 – Espaços internos de convivência. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.lmsarch.com/projects/sweetwater-spectrum-community?f1=all>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

Todos os edifícios possuem painéis solares fotovoltaicos e de aquecimento de água. Abaixo observa-se o zoneamento das estratégias sustentáveis como painéis solares, janelas de alta performance, drenagem do solo e entre outras (Figura 40).



Figura 40 – Diagrama com soluções sustentáveis. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.lmsarch.com/projects/sweetwater-spectrum-community?f1=all>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

As janelas são de alta performance, telhados com baixa reflexividade, clarabóias com tubos solares em salas internas, também há brises operáveis, aquecedores de ar e água, luminárias eficientes e etc. No esquema abaixo observa-se as estratégias de iluminação indireta, aquecimento solar e ventilação natural (Figura 41).



1 PAINÉL SOLAR / 2 VENTILAÇÃO SILENCIOSA / 3 JANELAS OPERÁVEIS / 4 AQUECIMENTO E REFRIGERAMENTO DE LAJE / 5 CLARABÓIAS / 6 BIO VALETAS / 7 VENTILAÇÃO NATURAL

Figura 41 – Corte esquemático com as soluções sustentáveis. Fonte: Elaborado pela autora com base nos links disponíveis em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-169110/comunidade-sweetwater-spectrum-slash-lms-architects>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

A volumetria é horizontal, possui somente pavimento térreo, áreas verdes conectando os usos distintos do complexo. Passeios claros e contrastantes com o paisagismo árido (Figura 42). As cores são neutras com aspectos naturais como madeira, pedras, concreto, vidro.



Figura 42 – Área externa do projeto. Fonte: Disponível em: <https://www.lmsarch.com/projects/sweetwater-spectrum-community?f1=all>. Acesso em: 18 de jul de 2021.

A Comunidade *Sweetwater Spectrum*, localizado na Califórnia, EUA, é um exemplo que utiliza soluções de sustentabilidade para promoção do conforto ambiental através dos painéis solares, sistema de piso aquecido, janelas de alta performance, clarabóias para iluminação indireta, ventilação natural, alto isolamento



acústico de paredes e telhados, pavimentação drenante, paisagismo irrigado e tratamento de águas pluviais.

#### **4. QUESTIONÁRIOS**

Dois questionários foram aplicados de forma online aos autistas cachoeirenses e suas famílias, e outro para profissionais que atuam na linha de cuidado a pessoa com TEA. Estes são ferramentas para coleta de dados que serão norteadores a elaboração das diretrizes de projeto, programa de necessidades, perfil e necessidades especiais dos usuários.

##### **4.1. QUESTIONÁRIO APLICADO COM PESSOAS DIAGNOSTICADAS COM TEA E SUAS FAMÍLIAS**

Este formulário foi dividido em 3 seções, a primeira sobre o autista, a segunda sobre a família do autista e a terceira sobre o que o ambiente físico pode agregar na vida de ambos. A primeira seção aborda questões sobre a pessoa diagnosticada com TEA: gênero, idade, nível de gravidade do autismo, nível de sensibilidade, bairro residente, cadastros em associações, tipo de unidades de ensino que frequenta, locais de convívio que frequenta e o acompanhamento médico que recebe. A segunda seção são questões sobre a família e amigos de pessoas com autismo: quantidade de integrantes na família, mães solas, adaptações na residência, local de lazer da família, necessidades de um local de convívio para famílias, local ideal e atividades relevantes. O terceiro aborda questões sobre o Centro de apoio para pessoas com autismo, coletando dados de opiniões pessoais de como acontecem as interações da pessoa com autismo e o ambiente físico, características de um ambiente acolhedor, suportes necessários e frequência de utilização do espaço. O questionário foi divulgado de forma online no dia 10 de junho de 2021 para representantes da AMACS, da MOAB, da APAE e profissionais da saúde que repassaram o link para famílias.

O questionário aplicado teve o total de 42 respostas. A primeira seção abordando características da pessoa diagnosticada com autismo teve 31 respostas para o público masculino (73,8%) e 11 para o feminino (26,2%). As idades variam entre 0 a 40 anos, porém a maior porcentagem ficou entre 5 a 10 anos (33,3%)

seguido do público de 0 a 5 anos (31%). Quando relacionamos a questão de gênero com a idade, percebe-se que a maior incidência está no gênero masculino com idades de 5 a 10 anos com 11 pessoas com autismo (26,2%).

O nível de gravidade do TEA prevalente foi em 71,4% pertencentes ao nível 1 – leve, enquanto 28,6% são nível 2 – moderado. Em relação ao nível de sensibilidade, percentual constatado 33,3% hipossensíveis, 31% hipersensíveis, 33,3% com ambas sensibilidades e 2,4% com pouca seletividade, relacionado a um grau inflexível. Ao observar o gráfico abaixo (Figura 43), percebe-se que há um maior número de pessoas hipossensíveis com nível leve de autismo, enquanto os indivíduos hipersensíveis e os indivíduos que são tanto hipo quanto hipersensíveis se distribuem de forma mais uniforme entre os níveis leve e moderado.

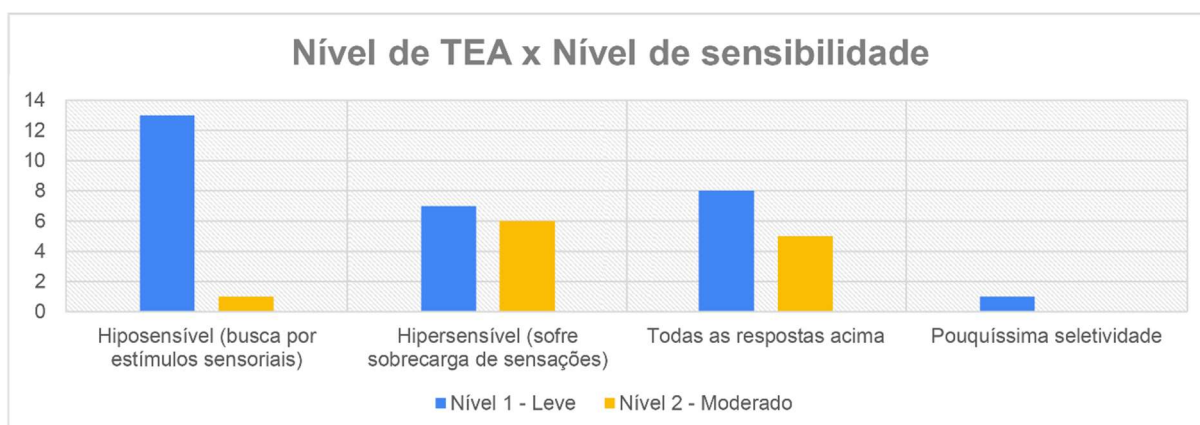


Figura 43 – Relação entre grau de TEA e grau de sensibilidade. Fonte: Elaborado pela autora.

As pessoas com TEA que responderam ao questionário, moram em 22 bairros diferentes da cidade de Cachoeira do Sul, os bairros com maior prevalência foram o bairro Marina (4 respostas), Barcelos (4 respostas), Santo Antônio (4 respostas), com a maior incidência de nível moderado no bairro Santo Antônio com metade do público local.

Quanto ao cadastro nos órgãos de apoio locais, houveram 9 respostas para APAE, 8 para MOAB, 11 para AMACS e 5 sem cadastro, havendo uma maioria

cadastrada em pelo menos dois órgãos. Com relação ao ensino da pessoa com TEA, 64,3% das respostas relatam a frequência em escolas públicas do município, 23,8% frequentadores de escola particular e o restante sem frequência.

Quanto aos locais de convívio, 56,1% respondeu que frequenta um local específico e 43,9% relatou que não há frequência. Com relação aos locais já existentes que as pessoas com autismo frequentam para convívio se encontram clínicas especializadas (9 respostas), locais públicos como praças, ruas, igrejas (3), escolas (6), residência de familiares (3), espaços privados como livrarias (1) e todos os locais sem restrição (5). A maioria recebe acompanhamento médico com 95,2% das respostas, com tratamentos psicoterapêuticos, pedagógico, fonoaudiológico e terapia ocupacional com maiores índices entre 42,9% e 33,3%.

Na Figura 44, nota-se que pessoas com hipersensibilidade e também com hiposensibilidade recebem maior tratamento psicoterapêutico que outros, da mesma forma, hiposensíveis frequentam mais o tratamento fonoaudiológico. Também o público hiposensível recebe a maior diversidade de tratamentos com 11 especialidades diferentes no total.

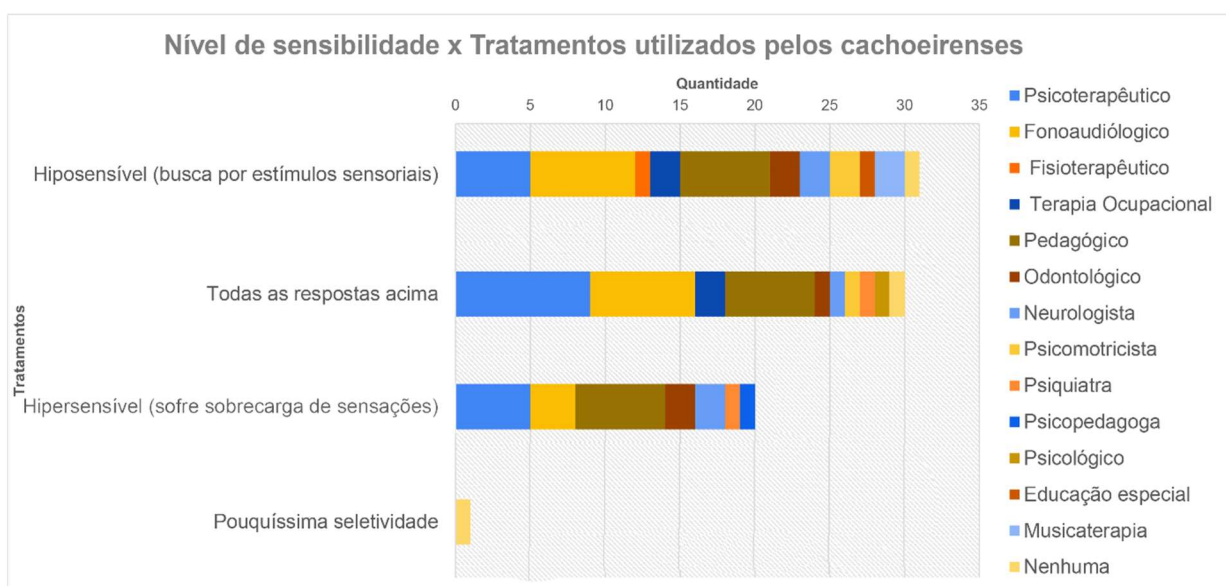


Figura 44 – Relação entre grau de sensibilidade e tratamentos utilizados pelo público cachoeirense. Fonte: Elaborado pela autora.

Na segunda seção com relação a família e amigos de pessoas com autismo, houve um maior índice em famílias de 2 a 3 integrantes (47,6%) conseguinte de 3 a 4 pessoas (38,1%), porém também houveram registros de famílias maiores de 4 ou mais integrantes. Não houve um padrão de respostas com relação aos familiares responsáveis pelas pessoas com autismo, sendo mães, pais, tias, irmãos e irmãs. Também foi questionado sobre a necessidade de adaptações na residência para a melhora comportamental do diagnosticado, no entanto, 7 respostas foram negativas, 6 relataram a mudança na organização espacial dos móveis e brinquedos, 2 relataram a maior proteção em portas e janelas, 2 afirmaram, mas não especificaram as respostas e 1 relata a necessidade de um espaço amplo e espelhos no quarto.

Quanto ao convívio no núcleo familiar 17 pessoas responderam que frequentam locais públicos, abertos como praças, parques, campos e fazendas particulares, 8 responderam que não frequentam nenhum lugar, 7 pessoas responderam que utilizam os cômodos da casa para atividades de lazer e 3 utilizam o pátio da própria casa. Neste contexto, 97,6% das pessoas responderam “sim” para a necessidade de um local de convívio especializado para famílias de pessoas diagnosticadas com autismo.

Ao perguntar como seria um local ideal para este convívio, a maioria das respostas optou por um local ao ar livre (52%) que proporciona maior liberdade de movimento, amplitude de visão e uma maior gama de atividades. Também foi citado um local silencioso (12%), com estímulos sensoriais (12%), seguro (6%), acessível (4%), com atividades (4%), amplo (4%), com profissionais especializados (2%), próximo a pontos de transporte urbano e interurbano (2%) e localização central (2%) (Figura 45).

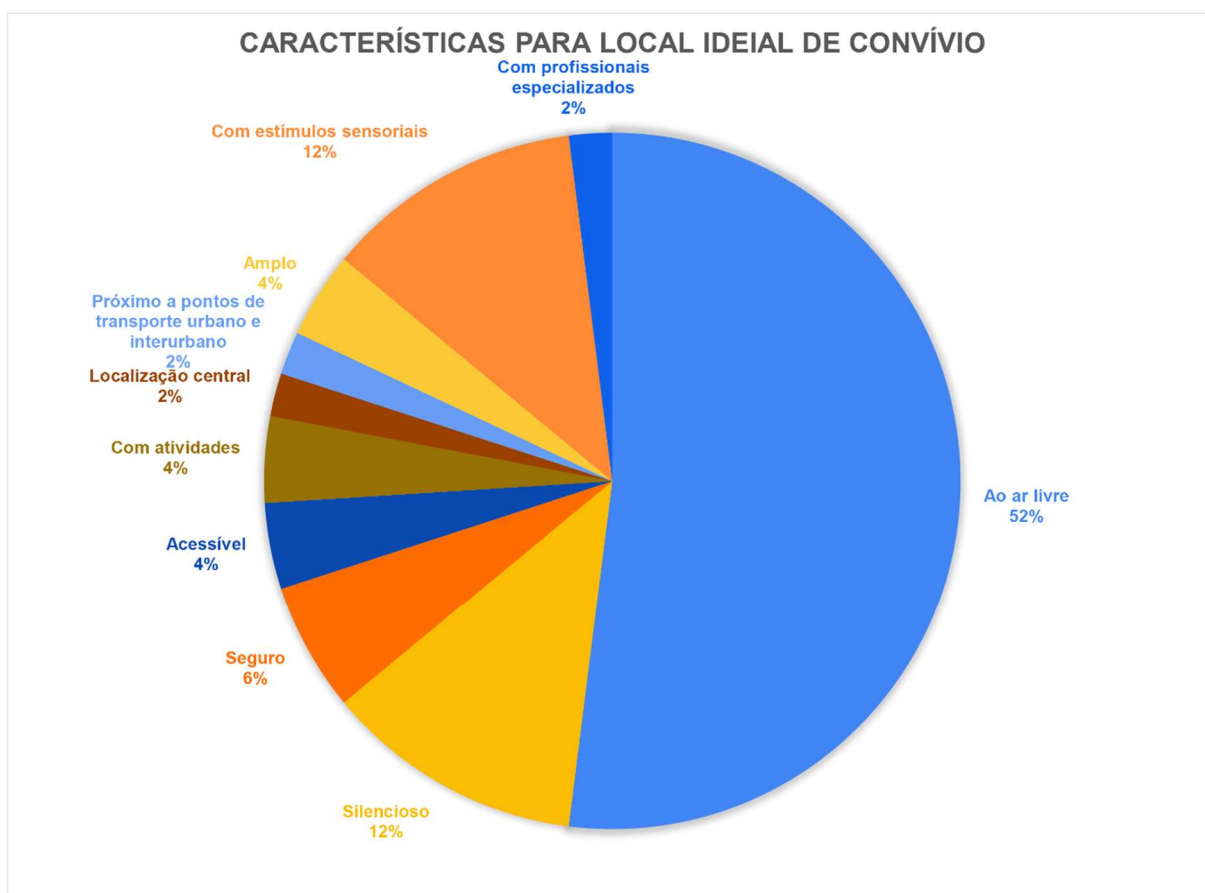


Figura 45 – Características para local ideal de convívio. Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre as atividades que o público acha relevante propor neste ambiente ficaram: estimulação sensorial, jogos pedagógicos e educativos, grupo de apoio às famílias, atividades físicas, atividades com música, atividades que estimulem o desenvolvimento e a capacidade de relação da pessoa com autismo com o ambiente, exercícios livres, inclusão, rodas de conversas, brincadeiras entre as famílias, leitura, esporte, dança, teatro, atividades com bola e correr.

Também foi indicado por um familiar o projeto Barracadabra criado em Porto Alegre para uma referência com relação às atividades ao ar livre e estímulos sensoriais envolvendo movimento, equilíbrio, alturas, aromas, texturas e luzes (Figura 46).



Figura 46 – Barracadabra em Porto Alegre, RS. Fonte: Disponível em: <https://skarpa.pt/jcss.php?iid=308889353&cid=81> . Acesso em 20 de jul de 2021.

A terceira seção sobre o Centro de Apoio ao autista, a primeira questão diz respeito ao modo que a pessoa com autismo interage com o ambiente físico. Muitas respostas foram relacionadas com o prazer em correr e caminhar (8 respostas), outras respostas foram: tocar em paredes, deitar no chão, mexer em areia, água, tocar em tudo, fixação por coisas que giram, organiza o ambiente e os brinquedos, pular, tocar em objetos com diferentes temperaturas e texturas, observar, além de relatos que não há interação.

De acordo com as respostas, um ambiente acolhedor significa ter cores, texturas, acessibilidade, redução de ruídos, pouca luminosidade, segurança, imagens, músicas leves, ambientes sem muitos fechamentos, ambientes para foco em atividades, sem multidões de pessoas, profissionais qualificados, compreensivos, empáticos e pacientes.

Já com relação ao suporte imprescindível que um Centro de Apoio deveria oferecer, a maior parte das respostas ficaram classificadas em ordem de importância: assistência psicológica, terapêutica, pedagógica, treinamento para familiares e cuidadores, convívio entre pessoas com autismo, convívio para famílias, lazer,

assistência social, educação, atividades artísticas, terapia ocupacional especializada, capacitação de profissionais da área, neuropsicopedagógicos e educação física (Figura 47).

Qual suporte você julga imprescindível que um Centro de Apoio ofereça ? (Selecione todas as alternativas que julgar necessário)

42 respostas

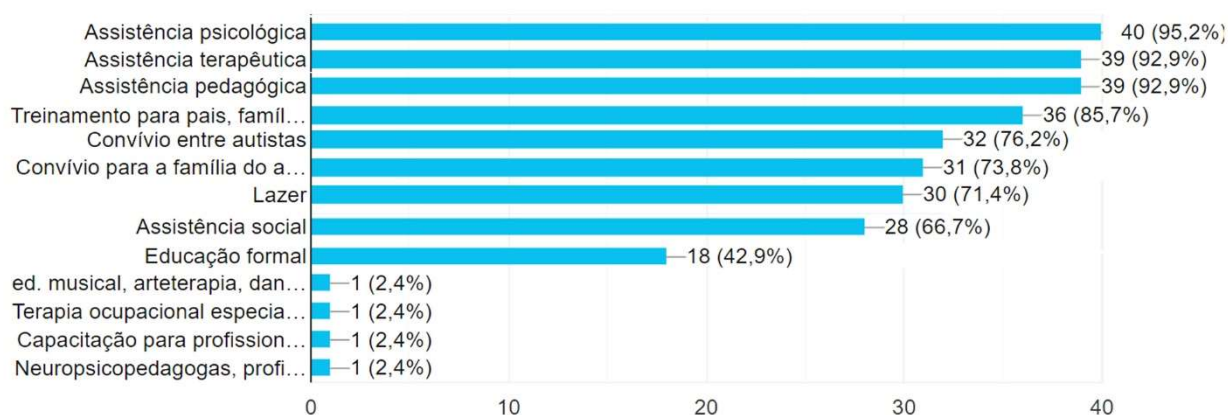


Figura 47 – Suportes necessários disponibilizados pelo Centro de Apoio ao autista. Fonte: Elaborado pela autora.

Também foi questionado o número de vezes que as famílias frequentariam o local, então com 42,9% das respostas o maior índice ficou entre 2 a 3 vezes por semana, conseguintes de 1 vez por semana (33,3%), 3 a 5 vezes (16,7%) e 5 vezes ou mais (7,1%).

#### 4.2. QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA LINHA DE CUIDADO E ATENÇÃO ÀS PESSOAS COM TEA

Foi desenvolvido um questionário online para profissionais que atuam na linha de cuidado e atenção às pessoas com TEA, conhecidos como psicólogos, psiquiatras, pedagogos, pediatras, fisioterapeutas, educadores físicos, fonoaudiólogos,

professores, assistentes sociais, entre outros. O intuito da pesquisa foi entender o público da região que têm capacidade de realizar atendimento no espaço de apoio ao autista, através de suas necessidades específicas. O formulário foi dividido em 3 seções, a primeira sobre o profissional, a segunda sobre as necessidades de um ambiente físico de tratamento e a terceira sobre o que o Centro de Apoio pode agregar à profissão.

A primeira seção permite conhecer o profissional com questões sobre gênero, idade, formação acadêmica, forma de primeiro contato dos pacientes com autismo e o profissional e se a pessoa trabalha em conjunto com outros profissionais. A segunda parte aborda questões sobre as necessidades físicas do ambiente de tratamento como: descrição do espaço em que atendem pessoas com autismo atualmente, opinião sobre as condições do ambiente que auxiliam o desenvolvimento do tratamento, também os objetos que facilitam, qual a abordagem utilizada pelo profissional, eficiência de dois tipos de ambientes sensoriais e necessidade de segregar espaços para diagnóstico. Na terceira seção foram questionadas as necessidades de zoneamento espacial de um projeto arquitetônico e a frequência de atendimentos. O questionário foi divulgado de forma online no dia 29 de junho de 2021 para profissionais da saúde que trabalham na AMACS, MOAB, APAE e clínicas particulares.

O questionário teve o total de 13 respostas, do gênero feminino, idades distribuídas entre profissionais com idade acima de 20 anos, em sua maioria com 50 anos ou mais. Quanto às formações acadêmicas, houve a participação de duas professoras, uma fisioterapeuta, uma terapeuta ocupacional, uma terapeuta especialista em terapia cognitiva comportamental, duas pedagogas, quatro psicólogas e duas psicólogas especializadas em neuropsicologia.

A maioria relatou ter sido procurada através de encaminhamentos de entidades e instituições de apoio ao autista. Grande maioria também relata trabalhar em conjunto com outros profissionais para tornar o tratamento mais eficaz (92,3%), destacando a importância da colaboração das áreas pedagógicas (75%), psicológicas (75%), fonoaudiológica (66,7%), treinamento para famílias (66,7%) e psicomotricidade (58,3%).



Logo na segunda seção do questionário, foi perguntado sobre o local onde é realizado o tratamento atualmente, houveram respostas como: clínica particular, a domicílio, virtualmente, salas com estimulações sensoriais, espaço amplo, flexível e acessível. Quanto às condições atribuídas ao espaço físico que auxiliam a realização do trabalho das profissionais, foi apontada a necessidade de local para higiene das mãos, organização do ambiente com a técnica TEACCH, espaços com área verde, salas amplas, cores neutras, espelhos, materiais de cinesioterapia (terapia do movimento), pisos emborrachados, barreiras visuais para ocultar estímulos que atrapalhem a concentração do paciente, luz indireta, segurança, sinalizações para identificar objetos e ambientes. Em geral, as respostas apontam para a necessidade de um espaço mais flexível que possa ser adaptável.

Com relação a tipologia e mobilidade dos objetos no ambiente, destacam-se: colchonetes, mobiliários ergonômicos, mesas, mobiliários de madeira, cabanas e balanços de tecido, bolas, faixas elásticas, equipamentos para exercício muscular como barras e escadas, almofadas, brinquedos Montessori, livros, brinquedos musicais, de encaixes, quebra cabeças, elementos com alfabeto, números e texturas variadas. As abordagens de tratamento são variadas, as profissionais relataram que utilizam combinações de abordagens (61,5%), assim como a técnica ABA (46,2%) e TEACCH (30,8%), algumas também utilizam o PECS (23,1%), integração sensorial (23,1%), circuito funcional (15,4%), fonoterapia (15,4%), psicomotricidade (15,4%) e cinesioterapia (7,7%). Todas as 13 profissionais acham importante a existência de dois tipos de ambientes, um multissensorial e outro com poucos estímulos.

Quanto ao diagnóstico, 53,8% das profissionais participam deste processo. As respostas apontam que o ambiente de diagnóstico deve ser segregado do ambiente de tratamento, devido suas particularidades como objetos específicos de acordo com as necessidades do paciente.

Na última seção relacionada ao Centro de Apoio, foram identificados os ambientes que facilitam o trabalho e convívio de profissionais (Figura 48). A necessidade de uma sala de reuniões entre profissionais foi quase unânime com 92,3% das respostas, seguido de salas separadas por nichos de atendimento (69,2%), salas de diagnósticos (69,2%), banheiro com vestiário (61,5%) e copa (46,2%).

Gostaria de conhecer suas necessidades como profissional dentro de um local de atendimento especializado.

Por favor, marque as opções que julga essencial:

13 respostas

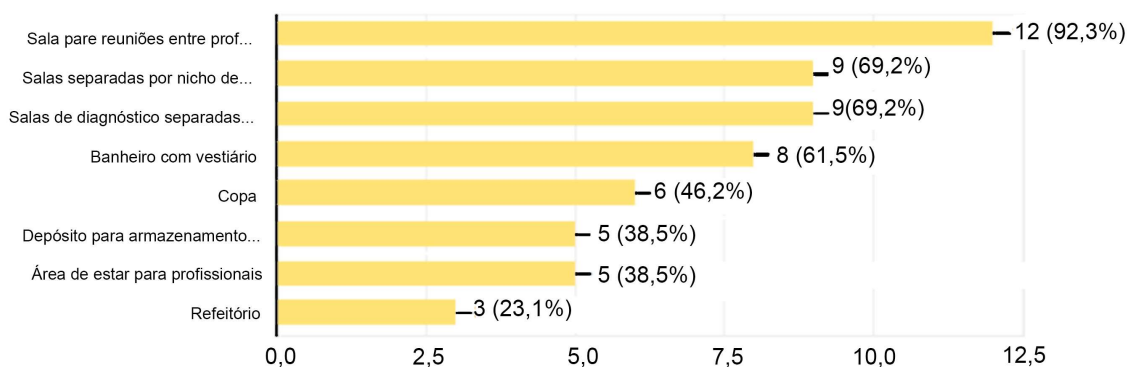


Figura 48 – Ambientes necessários para um local de atendimento especializado. Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com as informações levantadas, há necessidade de disponibilizar atendimentos às pessoas diagnosticadas com TEA (leve e moderado) entre 2 a 3 vezes por semana, totalizando 61,5% das respostas. Também foi aberta uma caixa de discussão e sugestões onde uma das professoras citou a importância do atendimento aos familiares: “Seria muito importante que tivesse uma sala com psicólogos para o atendimento aos pais e familiares que atuam com a criança TEA, pois muitas vezes nos preocupamos com a criança e esquecemos dos pais”.

## **5. PERFIL E NECESSIDADES DO USUÁRIO**

Com base nos resultados obtidos nos dois questionários aplicados, o público alvo são pessoas diagnosticadas com autismo entre 0 a 10 anos de idade, com grau leve e moderado e também suas famílias com média de 2 a 4 integrantes. Os serviços que serão disponibilizados pelo centro de apoio, foram identificados em nível de importância, respectivamente: assistência psicológica, terapêutica, pedagógica, grupo de apoio às famílias e cuidadores, convívio e lazer. Também foi destacada a necessidade de um local de convívio que proporcione estimulação sensorial, jogos pedagógicos e educativos, rodas de conversas, atividades físicas, exercícios, esporte e brincadeiras ao ar livre e atividades artísticas que estimulem o desenvolvimento e a capacidade de relação da pessoa com autismo com o ambiente. Com relação a frequência de utilização do centro, tanto as famílias quanto os profissionais indicam a necessidade de frequentar entre 2 a 3 vezes um espaço especializado.

Com relação a equipe multidisciplinar que exerceria sua profissão no local de apoio ao público alvo, foram identificadas as necessidades de um espaço para reuniões, banheiros com vestiários, espaço para copa, depósito ou guarda-volumes para os equipamentos de tratamento, área de estar, refeitório, salas focadas ao atendimento às famílias e separação do espaço de diagnóstico do espaço de tratamento. Segundo os resultados obtidos, as salas de tratamento devem ser adaptáveis, amplas, com mobiliários flexíveis para facilitar o trabalho do profissional.

## **6. ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO**

A partir dos resultados obtidos foi possível identificar as estratégias utilizadas, destaque:

- A importância das salas de escape com aberturas para os corredores e também próximas ao acesso do edifício, para que o usuário tenha maior liberdade de movimento em momentos de crise.
- O zoneamento gradual em relação a quantidade de estímulos proporcionados pelos ambientes, assim como, em relação ao número de usuários, ou seja, do uso individual ao coletivo.

- A importância da zona de transição entre zonas de alto estímulo e baixo estímulo, principalmente na transição da via pública para a entrada principal da edificação.
- Nas áreas abertas a priorização dos estímulos visuais usufruindo dos planos verticais e horizontais, ou seja, paredes e pisos.
- Utilização da circulação horizontal como uma zona de transição que permita a visualização do início e fim do percurso, assim podendo usufruir do vidro como material translúcido.
- Aproveitamento de pés direitos para promover maior intimidade ou maior amplitude aos ambientes.
- Utilização de cores para marcar acessos dos diferentes ambientes para que o usuário permeie o edifício com maior facilidade.
- Aplicação de diferentes paletas de cores em ambientes de alto e baixo estímulo, a fim de influenciar nas sensações do usuário dentro do espaço.
- Aproveitamento de iluminação e ventilação natural a partir de aberturas zenitais e/ou aberturas acima da linha dos olhos dos usuários, para diminuição da iluminação direta e a formação de sombras contrastantes.
- Aplicação de estratégias para barrar ruídos indesejados como a presença elementos e mobiliários feitos de materialidades que absorvam ondas sonoras.
- A presença de pontos de comércio, para geração de renda para manutenção do edifício de caráter comunitário.
- A importância de um local de convívio e acompanhamento de famílias de pessoas com autismo para incentivar a integração e a troca de conhecimento.

## **7. ÁREA DE INTERVENÇÃO**

A área de intervenção é escolhida a partir da identificação e viabilização das necessidades do público alvo identificadas nos questionários aplicados, assim como, dos condicionantes físicos, sociais e legislativos do terreno.

## 7.1. NECESSIDADES FÍSICAS E LOCAL DE IMPLANTAÇÃO

Nos resultados foram identificados aspectos que tornam o ambiente físico mais acolhedor na perspectiva das famílias e dos autistas. Neste caso, foram citados elementos construtivos como cores, texturas, design acessível, controle de ruídos, controle de luminosidade, elementos de segurança e ambientes abertos. Quanto às necessidades físicas de um local de atendimento, foi identificada a necessidade do ambiente ser neutro para que o usuário mantenha foco nas atividades desempenhadas, enquanto em outro ambiente sejam aplicadas técnicas que estimulem as sensações físicas do usuário. As profissionais também identificaram a necessidade deste ambiente possuir um local para higienizar as mãos, pisos emborrachados e sinalizações para identificar os objetos e os diferentes ambientes.

Para o local de convívio foi identificada a necessidade de implantação ao ar livre com presença de vegetação, com acessibilidade, poucos ruídos, com estímulos sensoriais e diversas atividades. E com relação a implantação do projeto arquitetônico foi destacada a necessidade de estar próximo à zona central e aos pontos de transporte coletivo urbano e interurbano.

## 7.2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo está localizada no centro do Rio Grande do Sul (Brasil), no Vale do Rio Jacuí (Figura 49). Cachoeira do Sul é o quinto município a ser criado no Estado, possui uma área de 3.735km<sup>2</sup>, uma população equivalente a 81.869 habitantes e densidade demográfica de 22,44 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2020). A cidade encontra-se a aproximadamente 26 metros acima do nível do mar e possui clima predominante subtropical e bioma de pampa.

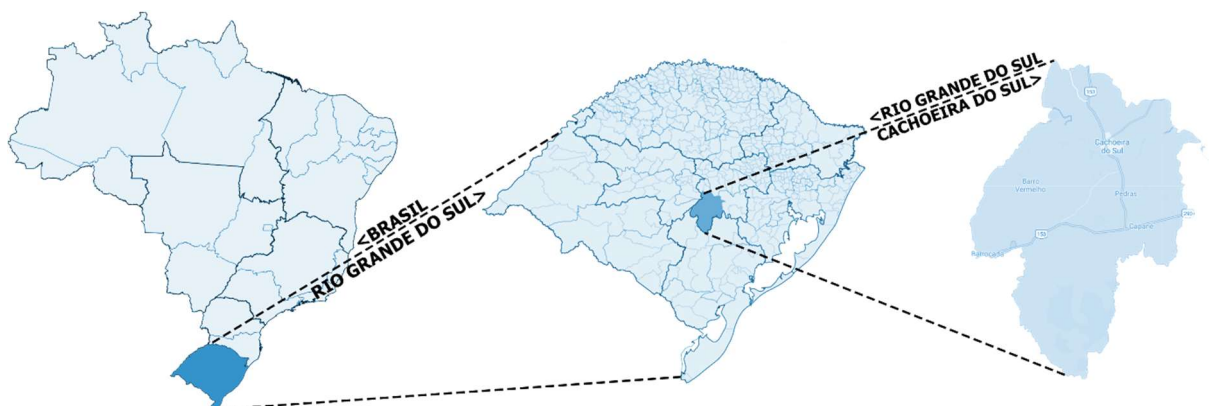


Figura 49 – Localização da área de estudo. Fonte: Elaborado pela autora.

É um município vocacionado à atividade primária, representando produtividade agrícola acima da média estadual, destacando-se em cultivo de arroz, soja e pecuária. Segundo o IBGE (2010), o salário médio mensal dos trabalhadores formais é de 2,2 salários mínimos. A região está em crescimento contínuo desde o séc XX, Cachoeira do Sul sofre influência econômica dos municípios vizinhos devido sua estrutura de apoio à população com relação a saúde e educação. Ela é centro da 8ª Coordenadoria Regional de Saúde do Rio Grande do Sul e 24ª CRE, representante da Secretaria Estadual da Saúde na região. Na cidade há um CAPS II localizado na rua Marechal Floriano, 270. De acordo com a Prefeitura Municipal de Cachoeira do Sul (2021), a cobertura assistencial da região é insatisfatória com relação às pessoas com TEA e suas famílias, pois há um déficit no número de profissionais qualificados.

O Plano Diretor divide a cidade em vinte zonas básicas de acordo com os usos. São zonas: comerciais, residenciais, industriais, de ocupação extensiva, especiais e de proteção ambiental. No ano de 2021, o Plano Diretor foi revisado para receber melhorias. Segundo o IBGE (2010), a cidade apresenta 35,8% dos domicílios com esgotamento sanitário adequado, 89,8% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 25,7% de domicílios urbanos em vias públicas com infraestrutura viária adequada.

### 7.2.1. Seleção do sítio físico

Foram analisados dois terrenos para reconhecer e aplicar as necessidades físicas do local de implantação, a fim de escolher o local que mais se enquadra para implantação do projeto. Foram utilizados os seguintes critérios de análise: localização, entorno, área, índice de população autista no raio de atendimento, condicionantes físicos (insolação, ventilação, ruídos e topografia), localização próxima a locais de serviços essenciais (prefeitura, hospital, posto de saúde, escolas e etc), assim como proximidade a equipamentos urbanos (praças, parques, zoológico, biblioteca e etc).

- **Terreno A:**

Localiza-se ao fim da rua Ramiro Ramos Chaves, no bairro Ponche Verde, em rua de caráter local, de mão dupla, com distância de 250 metros da rua coletora chamada Dionísio Marques. Possui área correspondente a 5.197m<sup>2</sup>, e pertence a Zona Residencial 2 que, segundo o Plano Diretor da cidade, é uma zona de densidade demográfica mais elevada, devido ao incentivo a construções coletivas. Quanto aos usos do solo, possui zona de caráter comercial e residencial a sul, residencial a norte e leste e zona comercial a oeste. Encontra-se a 90 metros de um ponto de transporte coletivo. O entorno caracteriza-se predominantemente por edificações de gabarito baixo, entre 1 e 2 pavimentos. Os pontos de serviços essenciais mais próximos são: Mesa Brasil Sesc, APAE, Escola Diva Costa Fachin. Já os equipamentos urbanos acessíveis a uma distância de pelo menos 500m do terreno são as praças públicas Padre Alfonso e Nicolau Natalício Assmann (Figura 50).

O local apresenta ainda as seguintes condicionantes físicas: incidência solar nas laterais do terreno (leste e oeste), ventos predominantes na porção sudeste e frontal, ruídos mais intensos nas proximidades da Escola Diva Costa Fachin (sul) e

maior fluxo de veículos à oeste das ruas coletoras. O terreno possui declividade de 3 metros (Figura 51).

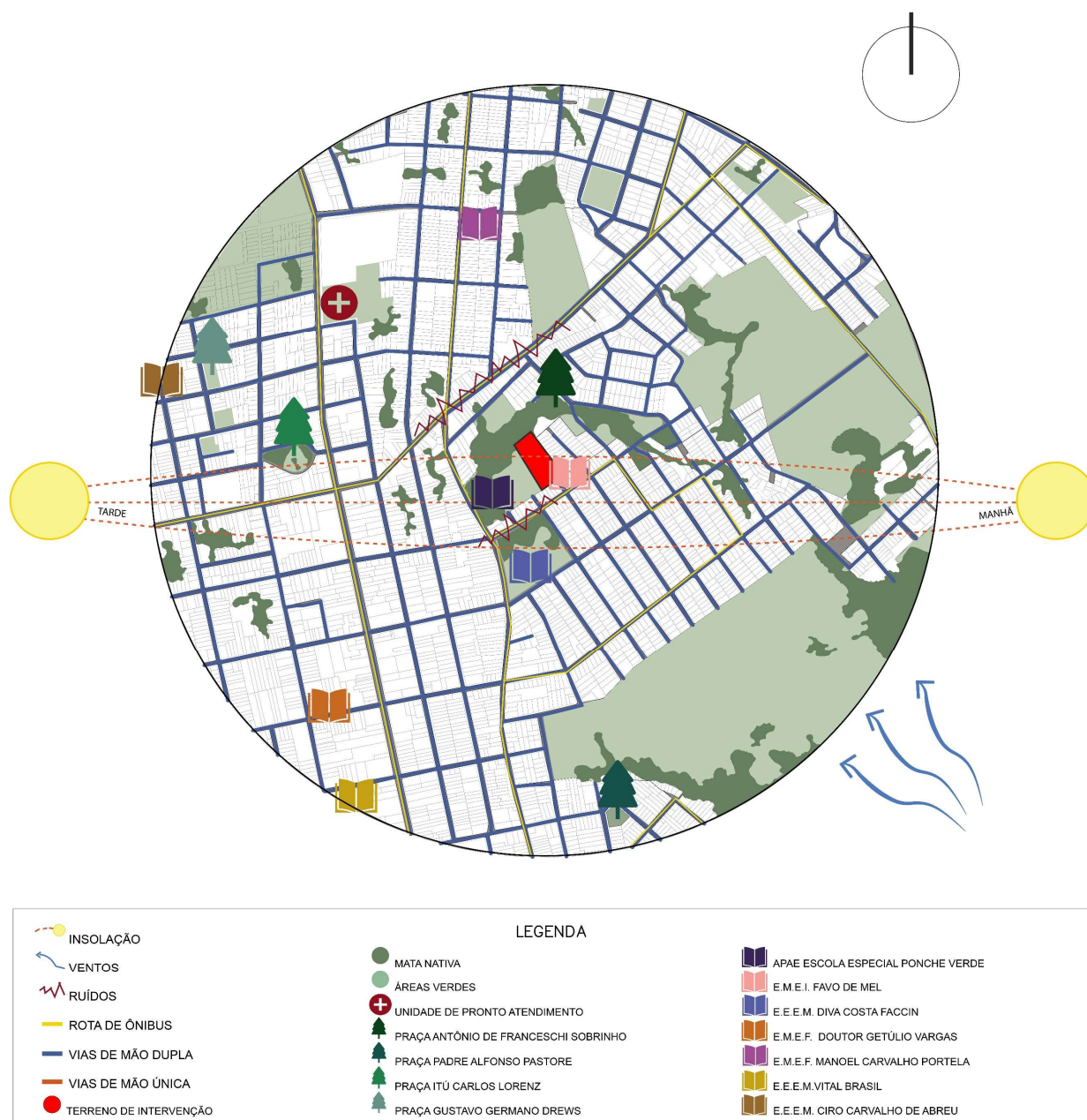


Figura 50 – Mapa síntese do terreno A. Fonte: Elaborado pela autora.





Figura 51 – Vista aérea do entorno do terreno. Fonte: Elaborado pela autora.

- **Terreno B**

Localiza-se no bairro Centro, na rua XV de novembro, em via coletora de mão única. Possui área de 3.618m<sup>2</sup> e pertence a Zona Residencial 1 que, segundo o Plano Diretor, é uma zona de habitações unifamiliares com ocupação rarefeita de baixa intensidade. Quanto aos usos do solo, possui zona comercial a sul, residencial a norte e leste e comercial a oeste. Há um ponto de transporte coletivo na frente da testada do lote na rua XV de novembro. O gabarito do entorno é predominantemente baixo, entre 1 e 4 pavimentos. Os pontos de serviços essenciais mais próximos são: Prefeitura Municipal, Biblioteca Pública Municipal Dr. João Minssen, Multifeira, Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura, Escola Antônio Vicente da Fontoura, Hospital de Caridade e Beneficência de Cachoeira do Sul, Hospital da Liga e Museu Municipal, Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), Fórum e 24<sup>a</sup> Coordenadoria Estadual de Educação. Já os equipamentos urbanos acessíveis dentro de um raio de 500m são as praças públicas José Bonifácio, Dr. Honorato de Souza Santos, Baltazar de Bem, Itororó e Jardim Botânico e Zoológico Municipal (Figura 52).

Quanto às condicionantes físicas relacionados a área, a insolação incide durante à tarde na parte frontal e durante a manhã nos fundos, os ventos na lateral sudeste, a topografia é em declive, totalizando 6 metros (Figura 53) e os ruídos incidem na porção leste devido ao Zoológico e na porção oeste e sul da zona comercial.



LEGENDA					
	INSOLAÇÃO		HOSPITAL DE CARIDADE E BENEFICÊNCIA DE CACHOEIRA DO SUL		ESCOLA GURI E GURIA
	VENTOS		HOSPITAL DA LIGA - SECRETARIA DA SAÚDE		CASA DA CRIANÇA SANTO ANTÔNIO
	RUÍDOS		SAÚDE DA MULHER		E.E.I.APCRIM
	ROTA DE ÔNIBUS		MUSEU MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL		CASA DA CRIANÇA SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS
	VIAS DE MÃO DUPLA		FEIRA LIVRE MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL		E.E.E.M. ANTONIO VICENTE DA FONTOURA
	VIAS DE MÃO ÚNICA		BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL DR. JOÃO MINSSEN		E.E.E.F. RIO JACUI
	TERRENO DE INTERVENÇÃO		PRAÇA JOSÉ BONIFÁCIO		COLÉGIO TOTEM CACHOEIRA DO SUL
	MATA NATIVA		PRAÇA HONORATO DE SOUZA SANTOS		ESCOLA ADVENTISTA CACHOEIRA DO SUL
	ÁREAS VERDES		PRAÇA BALTHAZAR DE BEM		COLÉGIO BARÃO DO RIO BRANCO
	COORDENADORIA DA SAÚDE		PRAÇA MATRIZ		I.F. JOÃO NEVES DA FONTOURA
	24ª COORDENADORA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (CRE)		PRAÇA DESEMBARGADOR PIO FIORI DE AZEVEDO		ESTÁDIO DE FUTEBOL JOAQUIM VIDAL
	INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL INSS		PRAÇA FLORIANO NEVES DA FONTOURA		GINÁSIO MUNICIPAL PROFESSOR DERLI STEINMETZ - DERLIZÃO
	PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL		PRAÇA DAS NAÇÕES UNIDAS		JARDIM BOTÂNICO E ZOOLOGICO MUNICIPAL

Figura 52 – Mapa síntese do terreno B. Fonte: Elaborado pela autora.

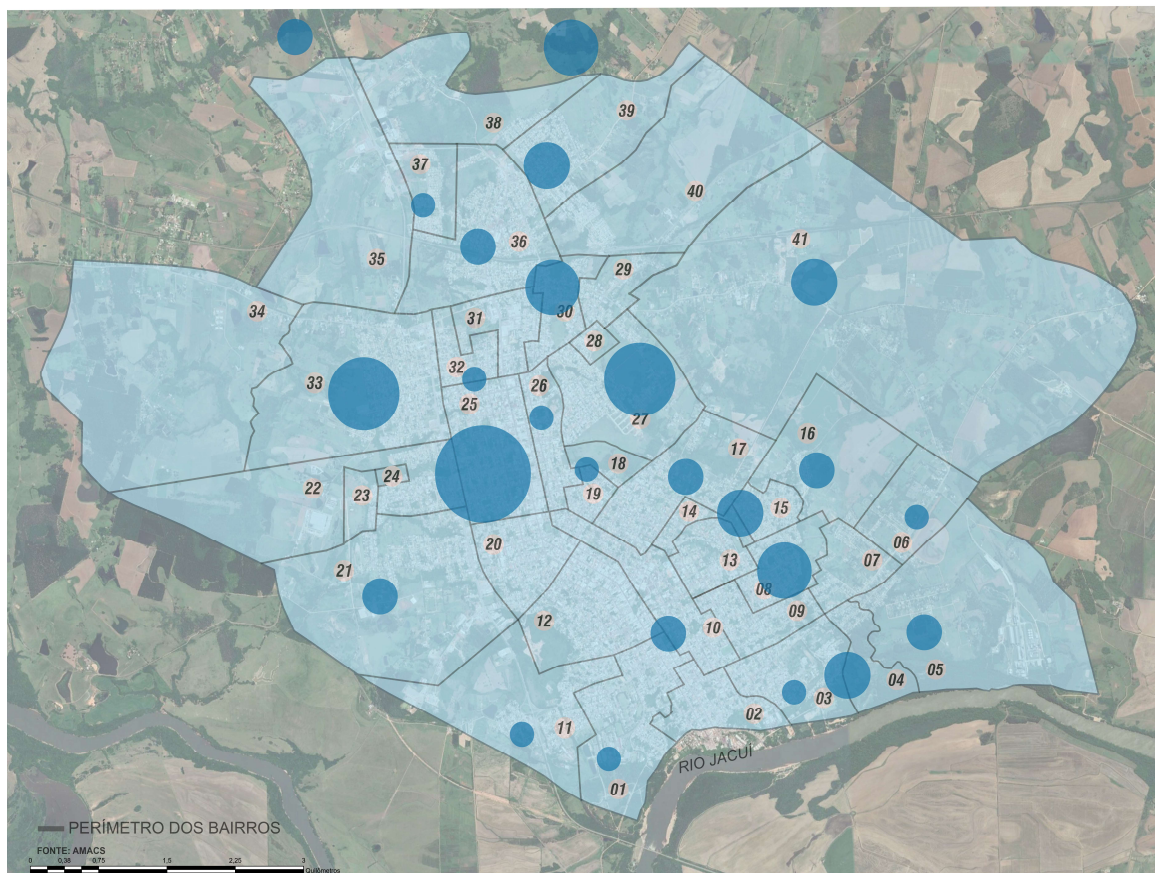


Figura 53 - Vista aérea do entorno do terreno. Fonte: Elaborado pela autora.

- **Comparativo entre terrenos A e B**

Adotou-se um raio de atendimento de 1km, correspondente ao raio de atendimento de postos de saúde que prestam orientação e assistência à população. Neste caso, foi elaborado um mapa com base nos dados de cadastro disponibilizados pela AMACS com o número de habitantes diagnosticados com TEA de acordo com cada bairro da cidade de Cachoeira do Sul. Observa-se na Figura 54, que o bairro com maior índice é o Santa Helena com 07 pessoas, seguido do Ponche Verde e Noêmia com 05 pessoas.

### QUANTIDADE DE PESSOAS DIAGNOSTICADAS COM AUTISMO EM CACHOEIRA DO SUL



#### LEGENDA:



01. MARQUES RIBEIRO;	21. UNIVERSITÁRIO;
02. ALDEIA;	22. TIBIRIÇA;
03. CARVALHO;	23. EUCALIPTOS;
04. CRISTO REI;	24. COHAB;
05. MALJÁ;	25. SANTA HELENA;
06. NOVA PRIMAVERA;	26. SÃO JOSÉ;
07. AUGUSTA;	27. PONCHE VERDE;
08. BARCELOS;	28. VILA VERDE;
09. FROTA;	29. OTAVIANO;
10. CENTRO;	30. OLIVEIRA;
11. FÁTIMA;	31. DE FRANCESCHI;
12. SANTO ANTÔNIO;	32. MEDIANEIRA;
13. RIO BRANCO;	33. NOÊMIA;
14. VIRGÍLIO JAYME ZINN;	34. UFSM;
15. TUPINAMBÁ;	35. PASSO DA AREIA;
16. BOM RETIRO;	36. MARINA;
17. SOARES;	37. PROMORAR;
18. DREWS;	38. PASSO DO MOURA;
19. PARQUE SCOPEL;	39. QUINTA;
20. GONÇALVES;	40. PREUSSIER;
	41. VOLTA DA CHARQUEADA;

Fonte: GOOGLE STREET VIEW.

Figura 54 – Mapa de índice de pessoas diagnosticadas com TEA na cidade de Cachoeira do Sul. Fonte: Elaborado pela autora.

Quando localizados os terrenos no mapa de índice de pessoas diagnosticadas com TEA na cidade, percebemos que o terreno A tem maior proximidade aos bairros com índices maiores (Figura 55).

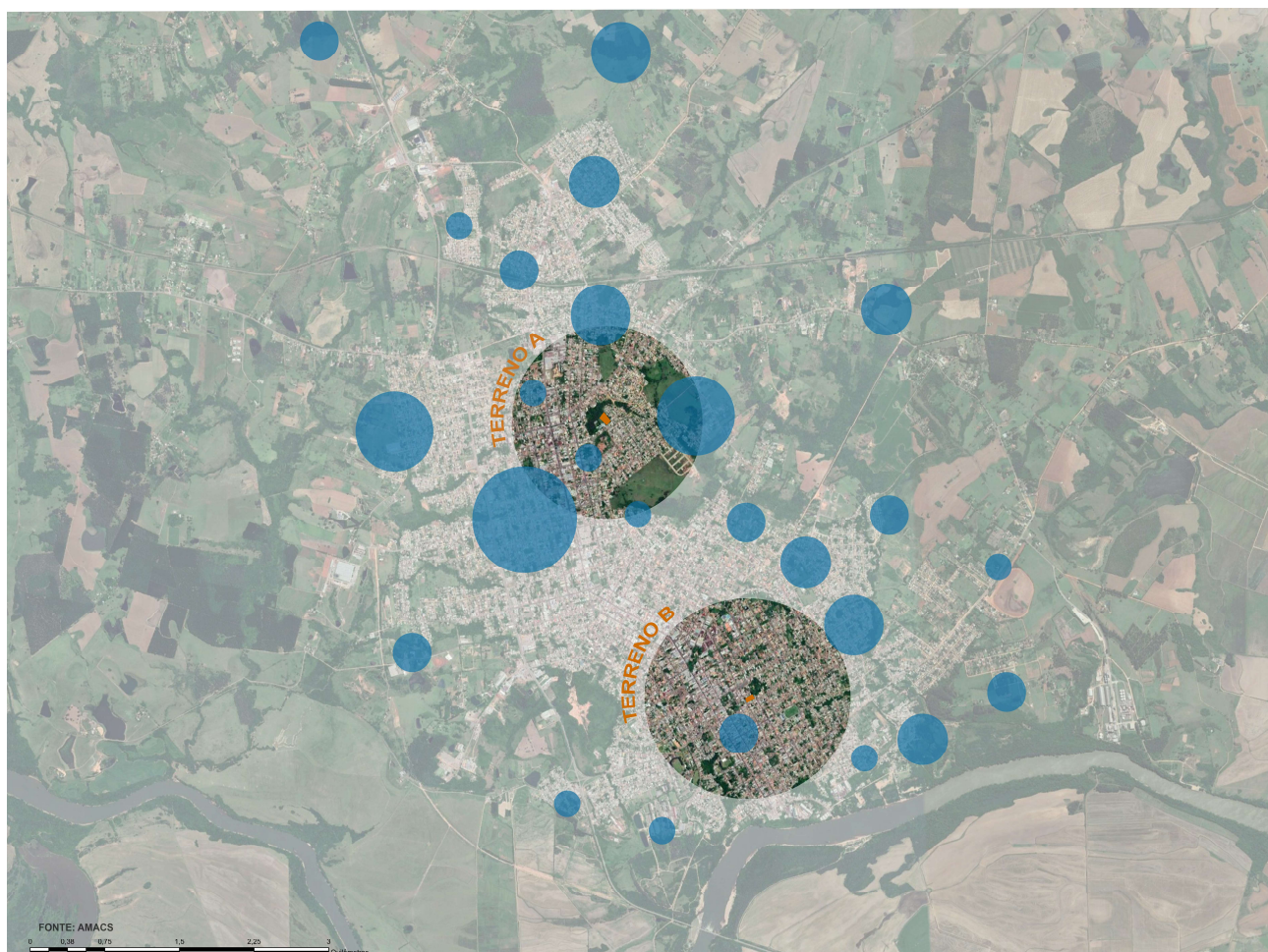
**LEGENDA:**

Figura 55 – Localização dos terrenos A e B na cidade de Cachoeira do Sul com a sobreposição de cadastro de pessoas diagnosticadas com autismo. Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 5, foram comparados os terrenos de acordo com os critérios já apresentados:

Quadro 5 – Quadro comparativo entre terrenos analisados.

TERRENO	A	B
LOCALIZAÇÃO	Ramiro Ramos Chaves, bairro Ponche Verde (ZR2)	XV de novembro, bairro Centro (ZR1)
ÁREA (m <sup>2</sup> )	5.197m <sup>2</sup>	3.618m <sup>2</sup>
ENTORNO	Usos: comercial, residencial. Gabaritos de 1 a 2 pavimentos.	Usos: comercial, residencial. Gabaritos de 1 a 4 pavimentos.
ÍNDICE DE POPULAÇÃO COM AUTISMO NO RAIO DE ATENDIMENTO	11 pessoas.	6 pessoas.
CONDICIONANTES FÍSICAS	Desnível de 3 metros; Ruídos da escola e rua coletora; Insolação nas laterais; Ventos frontais.	Desnível de 6 metros; Ruídos da zona central e zoológico; Insolação na frente e fundos; Ventos na lateral, podendo ser barrada pela edificação vizinha.
PROXIMIDADE DE PONTOS DE SERVIÇO	1. Mesa Brasil Sesc; 2. APAE; 3. Escola Diva Costa Fachin.	1. Prefeitura Municipal, 2. Biblioteca Pública Municipal Dr. João Minssen, 3. Multifeira, 4. Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura, 5. Escola Antônio Vicente da Fontoura, 6. Hospital de Caridade e Beneficência de Cachoeira do Sul, 7. Hospital da Liga 8. Museu Municipal. 9. INSS 10. Fórum 11. 24ª Coordenadoria Estadual de Educação
PROXIMIDADE A EQUIPAMENTOS URBANOS	1. Praça Padre Alfonso; 2. Praça Nicolau Natalício Assmann.	1. Praça José Bonifácio; 2. Praça Dr. Honorato de Souza Santos; 3. Praça Baltazar de Bem; 4. Praça Itororó; 5. Jardim Botânico e Zoológico Municipal.
ANÁLISE		
PONTOS POSITIVOS	1. Alto índice de atendimento no raio de 1 km; 2. Local mais afastado de ruídos; 3. Pouco desnível; 4. Presença de área vegetada nos lotes lindeiros;	1. Proximidade de equipamentos urbanos 2. Proximidade de serviços essenciais. 3. Ponto de transporte público na frente do lote; 4. Acesso pela rua XV de novembro e pela rua Dr. Liberato Vieira da Cunha; 5.
PONTOS NEGATIVOS	1. Distante de serviços essenciais; 2. Distante de equipamentos urbanos.	1. Baixo índice de atendimento no raio de 1 km; 2. Incidência de ruídos; 3. Menor área;

Fonte: Elaborado pela autora.

### 7.2.2. Visita técnica e diagnóstico da área escolhida

O terreno está situado no bairro Ponche Verde, este localizado na porção nordeste da cidade de Cachoeira do Sul, faz divisa com outros bairros: São José, Drews, Oliveira, Otaviano e Volta da Charqueada (Figura 56).

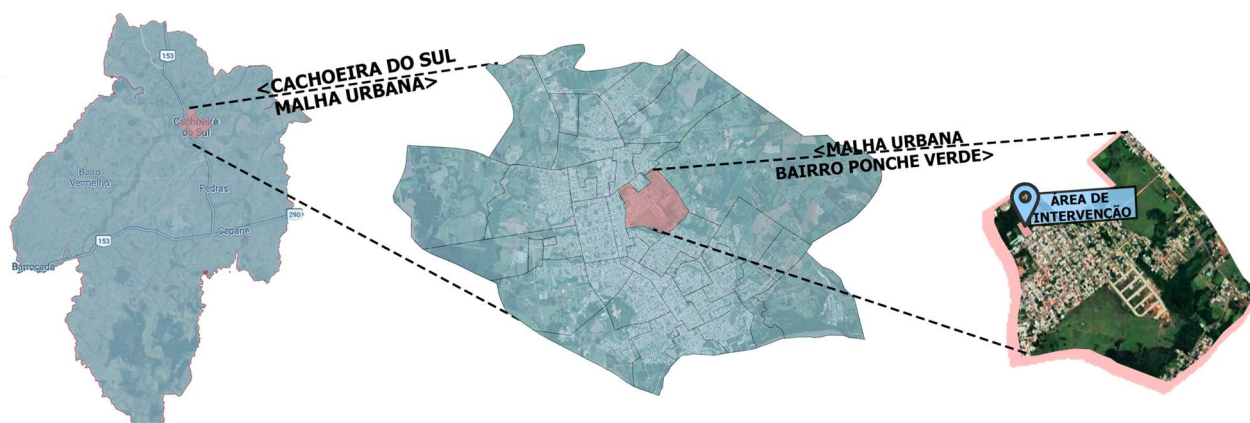


Figura 56 – Localização da área de intervenção na cidade de Cachoeira do Sul. Fonte: Elaborado pela autora.

A área de intervenção está localizada no fim da rua Ramiro Ramos Chaves a 35,86 metros da rua Barão de Viamão, 173,34 metros da rua Dionísio Marques, 51,01 metros da rua Felipe Moser e 175,98 metros da rua Luziano Motta (Figura 57). O lote possui testada de 62,34 metros, laterais de 85 e 84,97 metros e fundos de 60 metros, totalizando em uma área de 5.197m<sup>2</sup>.

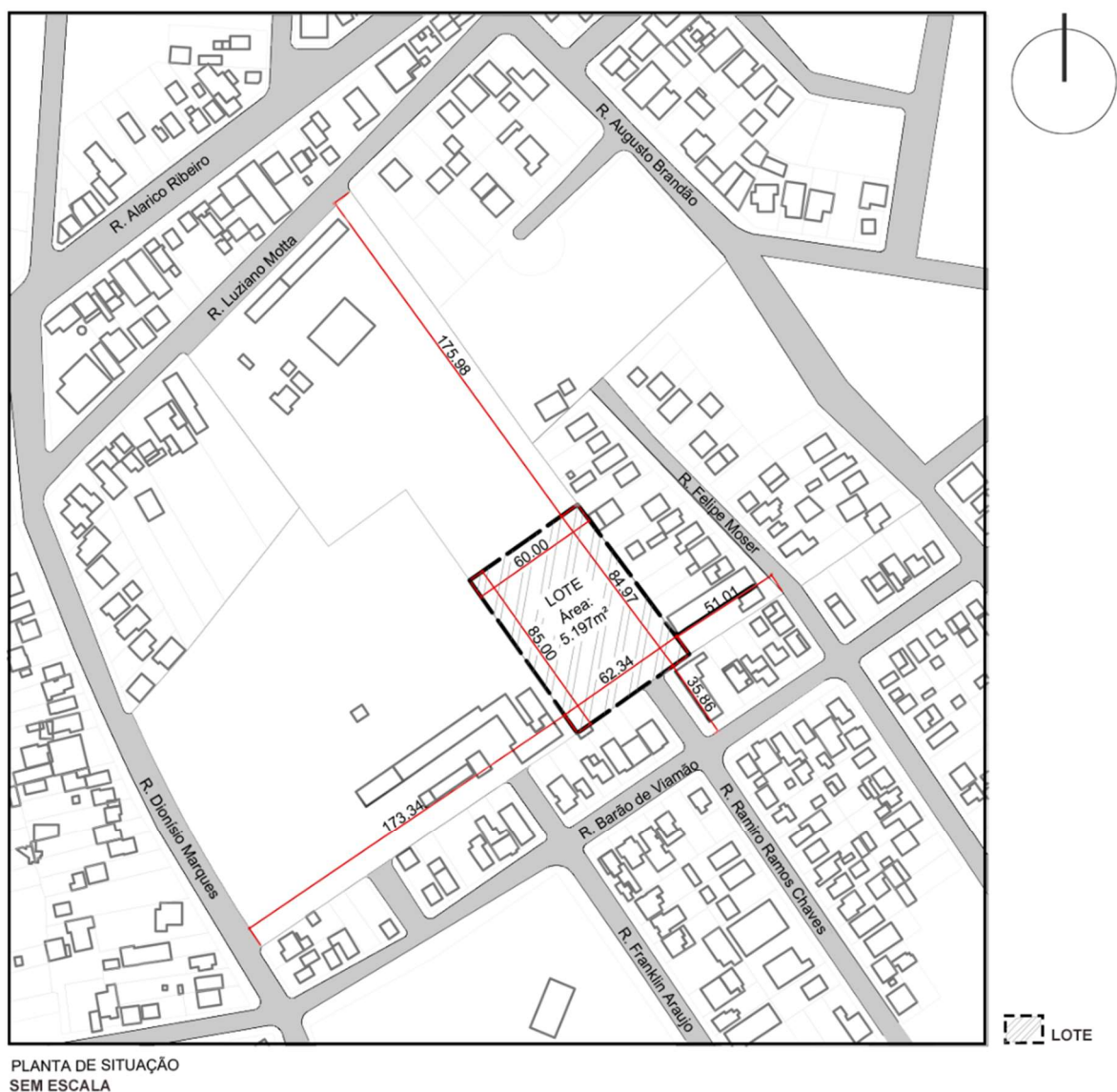


Figura 57 – Planta de situação. Fonte: Elaborado pela autora.

Para realizar as análises dos visuais do terreno foi feita uma visita a campo, onde foi possível perceber a amplitude do lote (Figura 58). A presença de vegetação densa dá sensação de delimitação natural, barrando visuais das edificações lindeiras, resultando em uma maior privacidade ao lote. A rua de acesso possui estacionamento dos dois lados devido a presença da E.M.E.I. Favo de Mel identificada na Figura 50.





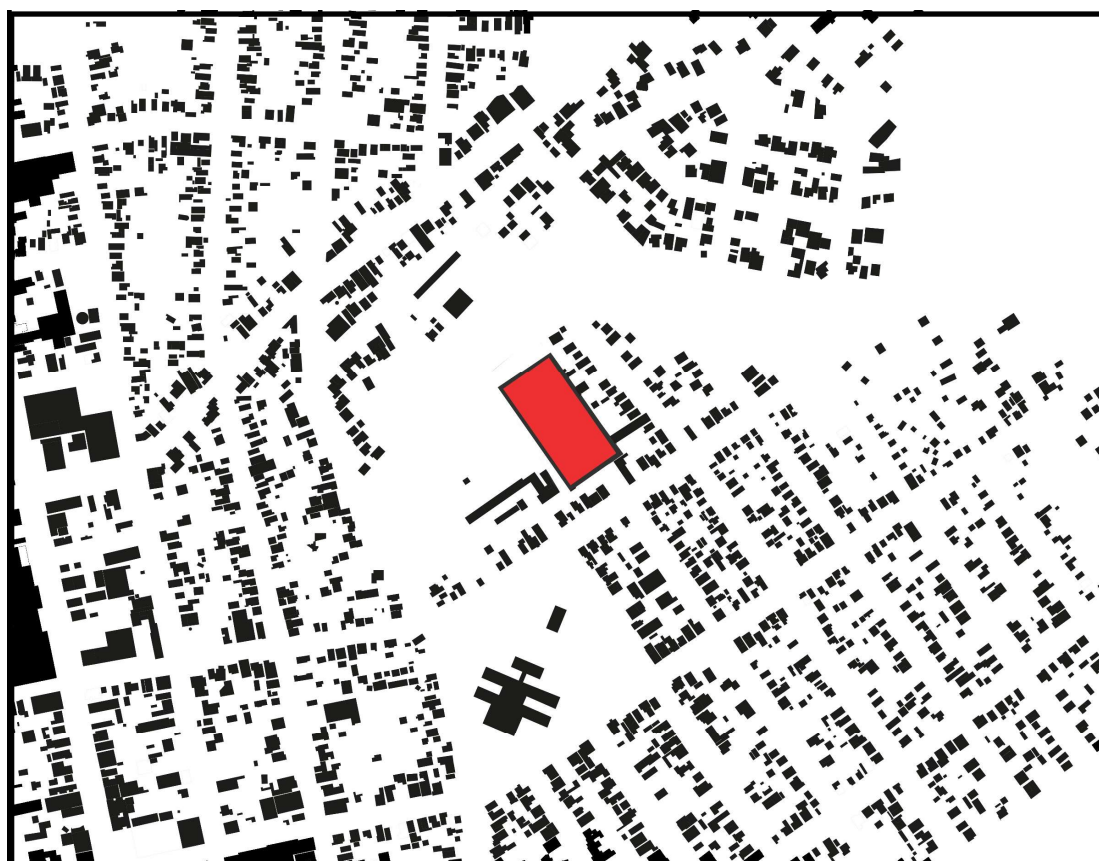
PLANTA DE SITUAÇÃO  
SEM ESCALA



Figura 58 – Planta de situação com mapeamento de visuais. Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisar a relação entre os espaços livres e espaços edificados, nota-se nas Figura 59 que a região apresenta uma baixa densidade, uma área não edificada considerável a esquerda e acima do terreno caracterizada por massas de vegetação, ruas, espaços privados e institucionais. Também é possível observar que as edificações são relativamente pequenas, com maiores dimensões nas proximidades das vias arteriais. Há um alinhamento das edificações com a rua o que resulta em áreas livres nos miolos de quadra, que podem proporcionar melhor ventilação e insolação para as edificações.

Percebe-se que a dimensão do terreno escolhido é maior que a edificação lindeira, da APAE, e se aproxima da escala da escola Diva Faccin que ocupa a quadra a frente. No entanto, apresenta certa coerência em relação ao entorno e a escala da área a ser projetada, tendo em vista se tratar de um edifício institucional voltado ao atendimento público..



LEGENDA: ■ EDIFICAÇÕES ■ ÁREA DE INTERVENÇÃO

Figura 59 – Mapa figura-fundo. Fonte: Elaborado pela autora.

Na Figura 60 se observa a mata nativa, as áreas verdes e a hidrografia presente na região, há um corpo d'água próximo ao lote, localizado Praça Padre Alfonso Pastore, já identificada na Figura 50. Este curso d'água acompanha a mata nativa situada no interior das quadras adjacentes.

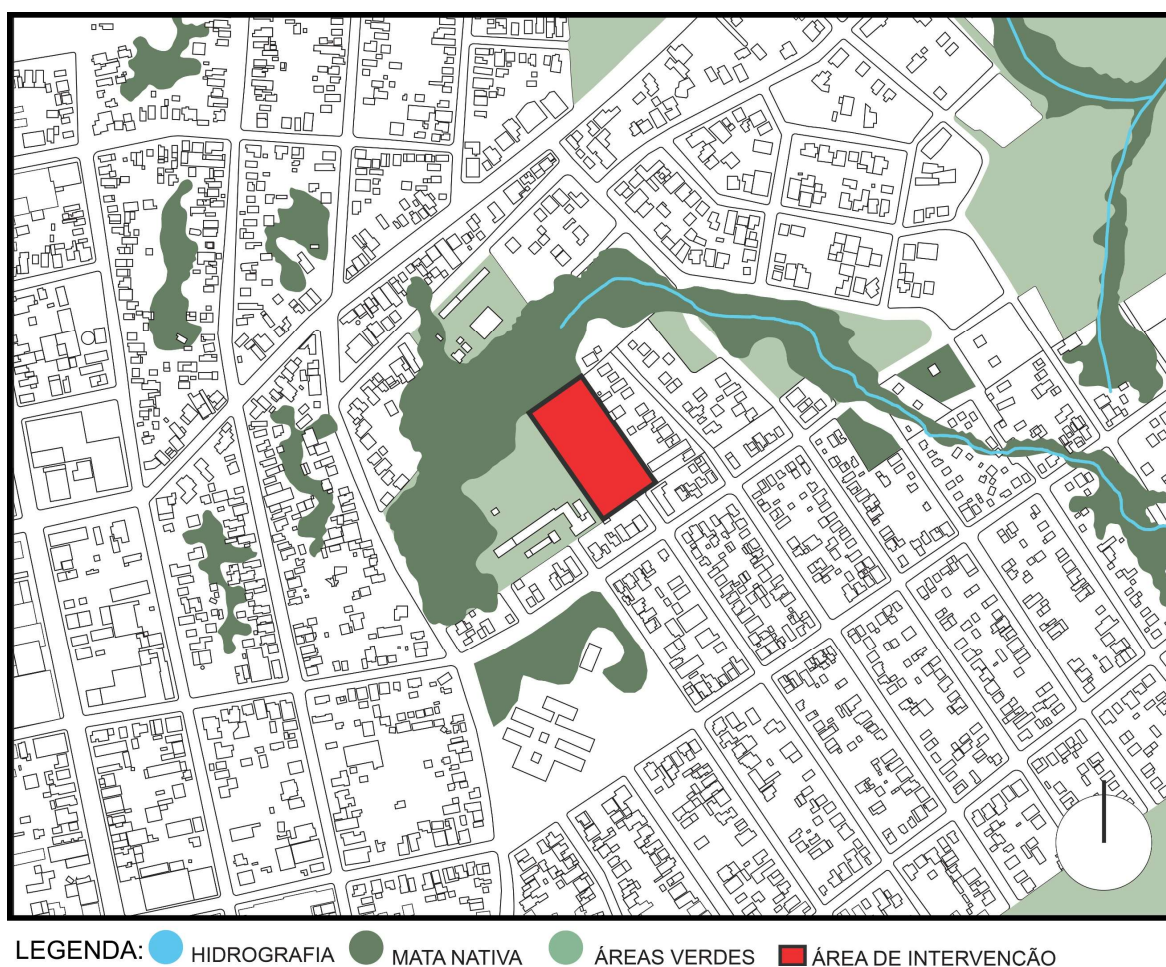


Figura 60 – Planta de massas de vegetação e cursos d'água. Fonte: Elaborado pela autora.

Devido a presença de mata nativa próxima a área de intervenção, fica claro segundo a Resolução CONAMA nº 303 (2002), que se deve manter uma faixa de proteção de largura mínima de trinta metros para curso d'água com menos de dez metros de largura. Caso haja aproveitamento da Área de Preservação Permanente (APP), fica esclarecido as propostas legais de acordo com a Resolução CONAMA nº 369, 2006: Trilhas ecoturísticas, ciclovias, pequenos parques de lazer, excluídos parques temáticos ou similares, acesso e travessia aos corpos de água, mirantes, equipamentos de segurança, lazer, cultura e esporte, mobiliários, sanitários, chuveiros, bebedouros públicos, rampas de lançamento de barcos e pequenos ancoradouros. Também de acordo com a Lei Federal nº6.766 (1979), pode haver intervenção na APP somente quando for de utilidade pública, interesse social e baixo impacto ambiental.

A topografia da quadra onde está o terreno, é marcada pela presença do curso d'água que provoca uma região mais acidentada na porção nordeste a sudoeste no recorte da Figura 61, formando a representação do escoamento natural dos fluidos pela superfície do solo em direção à rua Augusto Brandão. No geral, os desníveis aumentam de norte a sul e a área de intervenção possui um desnível de 4 metros, o que leva os escoamentos das águas ocorrerem na sua porção norte.



Figura 61- Planta topográfica. Fonte: Elaborado pela autora.

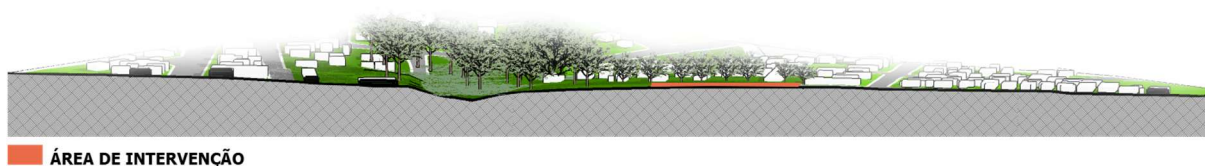


Figura 62 – Perfil AA' do terreno e entorno, sem escala. Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisar os usos do solo, nota-se que há um grande número de residências térreas na região. Os usos comerciais se concentram nas proximidades da rua Alarico Ribeiro, que possui maior fluxo de pessoas e veículos (Figura 63). Estes comércios são identificados como: mecânica de carros, loja de esquadrias, loja de roupas, pequenos mercados, academia e agropecuária. Há cinco edificações com caráter institucional sendo a E.E.E.M. Diva Costa Faccin, E.M.E.I. Favo de Mel, APAE Escola Especial Ponche Verde, Capela Santa Rita de Cássia e Cooperativa Mista de Cachoeira do Sul (COOMIC). Na rua Dionísio Marques há usos mistos relacionados a uma padaria e um salão de beleza, já na rua Barão de Viamão há um armazém. Com relação ao gabarito, há edificações de 2 a 3 pavimentos localizadas em suas quadras de forma aleatória, sem seguir um arranjo espacial.

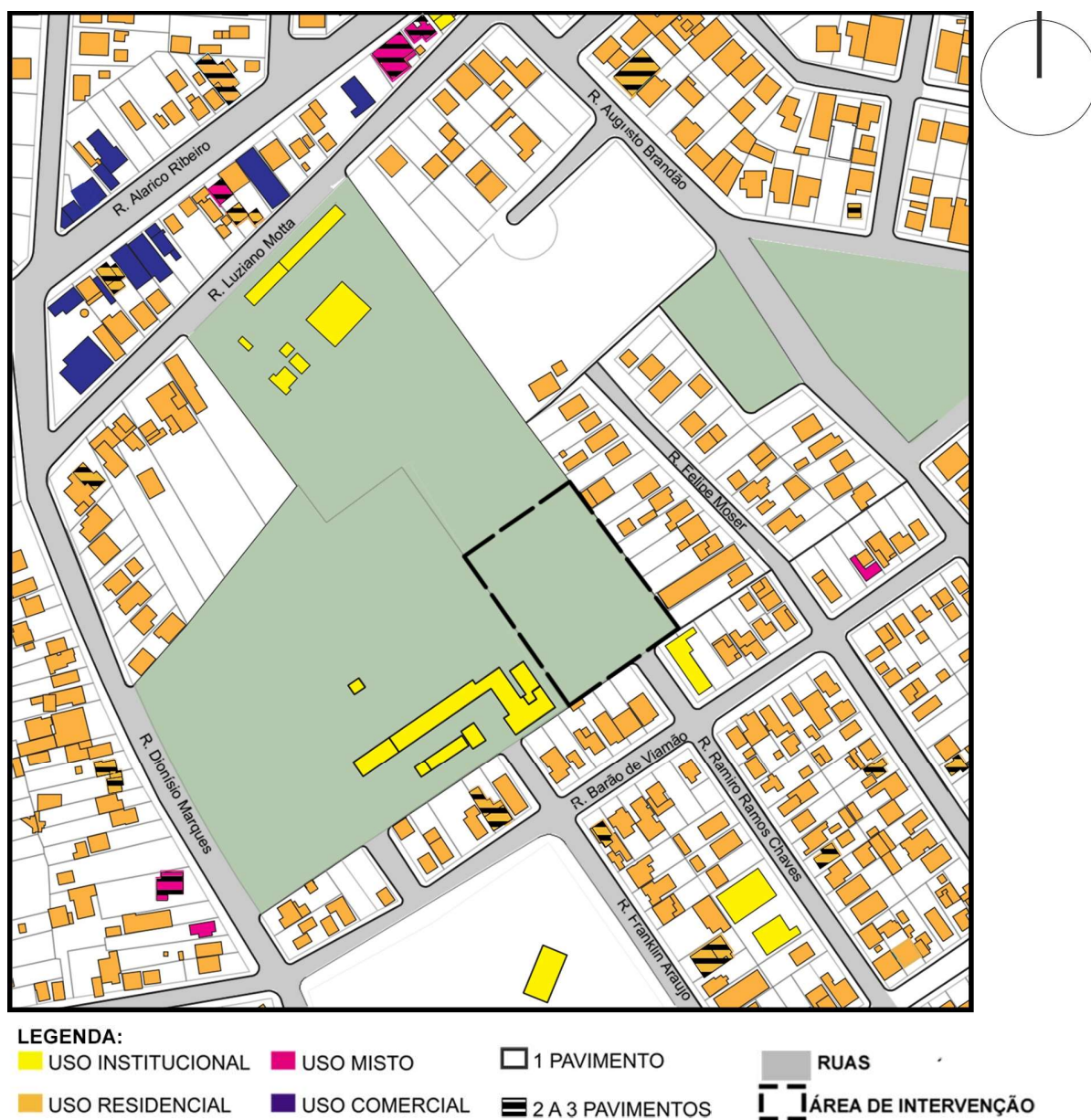


Figura 63 – Mapa de usos do solo e gabaritos. Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com o zoneamento municipal disponível no Plano Diretor Municipal de Cachoeira do Sul (CACHOEIRA DO SUL, 1983), a área de intervenção se encontra na Zona Residencial 2 que se caracteriza por uma densidade demográfica alta, onde há incentivo à implantação de habitações coletivas. Há uma classificação de usos por zona, sendo característico os usos mais comuns, admitido os usos pouco comuns, controlado aqueles que incomuns e proibido aqueles incompatíveis com os demais

usos da região. Na Zona Residencial 2 é de uso admitido a implantação de equipamentos comunitários, sociais, lazer e de saúde.

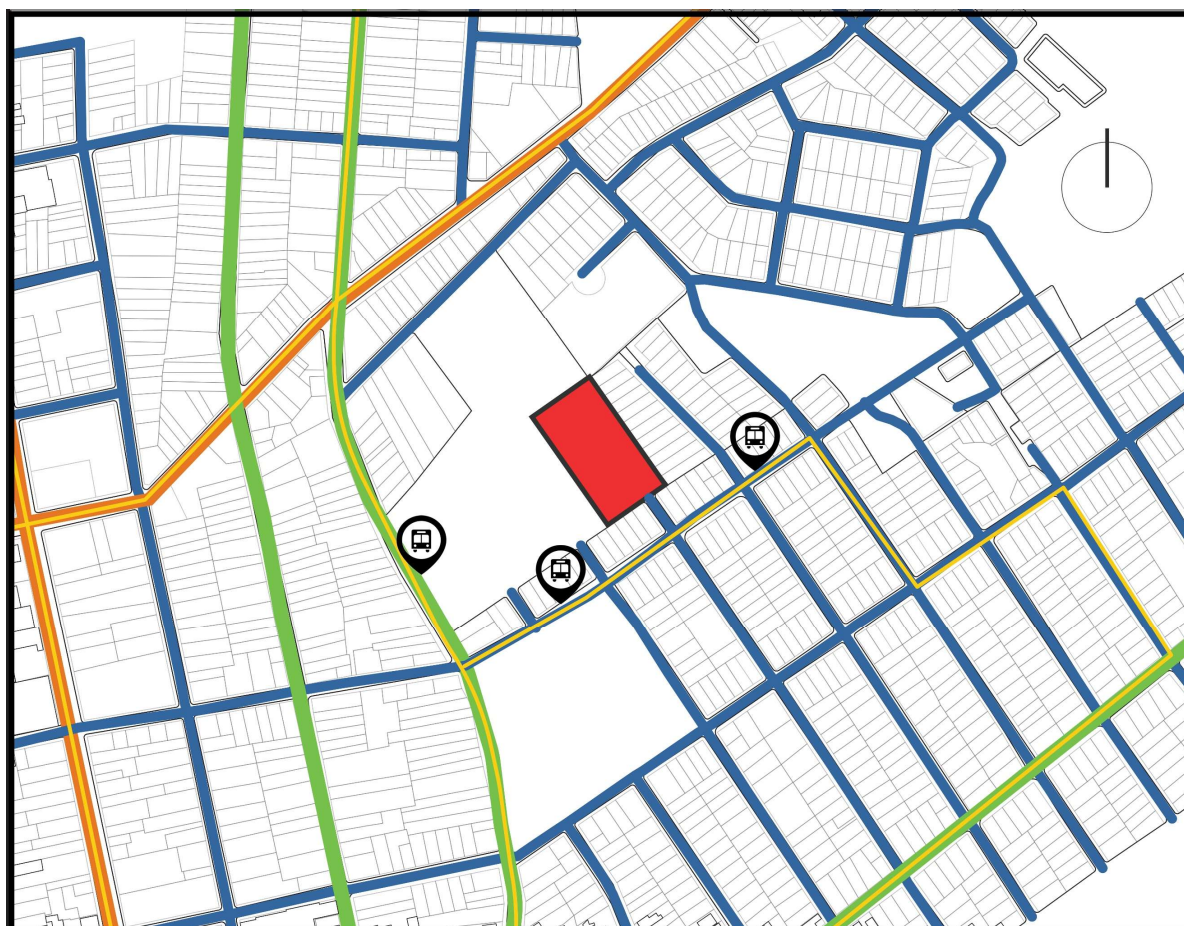
Os índices urbanísticos da região estão representados na Figura 64, logo recomenda-se, o índice de aproveitamento de 2,5, taxa de ocupação de 70% acima do solo e 100 no subsolo, pode-se construir até 21 metros de altura, sendo 12 metros nas laterais e fundos, e recuos de 4 metros para testadas maiores que 15 metros.

ZONAS		ÍNDICE DE APROVEITAMENTO			TAXA DE OCUPAÇÃO			
		USO CARACT.	USO ADMIT.	USO CONTR.	PELA ALTURA	USO CARACT.	USO ADMIT.	USO CONTR.
RESIDENCIAL	ZR0	3	2,5	2	SUBSOLO	100	100	100
	ZR1				ACIMA DO SUBSOLO	80	70	60
	ZR2							
	ZR3							
DIMENSÕES DE LOTES		ALTURAS				RECÚOS		
TESTADA MÍN.	ÁREA MÍN.	MÁX.	FRENTE	LATERAL	FUNDOS	FRENTE	LATERAL	FUNDOS
6	150	6	6	6	6	4		
		9	9	9	9			
		21	21	12	12			
		21	21	12	12			ACIMA DE 12HT/5

Figura 64 – Quadro X anexo do Plano Diretor de Cachoeira do Sul. Fonte: CACHOEIRA DO SUL, 1983.

A hierarquia viária da região é predominantemente de vias locais. A rua Alarico Ribeiro e Avenida Brasil são vias arteriais de maior fluxo, localizadas em uma zona comercial. As vias Dionísio Marques e Aparício Borges são coletoras, pois distribuem o trânsito para as demais ruas locais. A rota do transporte público coletivo passa a 35,86 metros do lote escolhido, nas ruas Barão de Viamão e Dionísio Marques. Há três pontos de paragem a pelo menos 90 metros de distância a pé, um na esquina da rua Barão de Viamão com a rua Franklin Araújo, outro na esquina da rua Barão de Viamão com a rua Augusto Brandão e o terceiro na rua Dionísio Marques (Figura 65).





LEGENDA: — ARTERIAL — LOCAL ■ ÁREA DE INTERVENÇÃO  
— COLETORA — ROTA DE ÔNIBUS  PONTO DE ONIBUS

Figura 65 – Mapa de hierarquia viária. Fonte: Elaborado pela autora.

O município de Cachoeira do Sul situa-se em latitude  $-30^{\circ}14'09''$  e longitude  $-52^{\circ}58'43''$  com altitude média de 64m (POHLMANN; LAZZARI, 2018). Segundo KOPPEN, GEIGER, 1928 apud POHLMANN; LAZZARI, 2018, a região é subtropical com clima úmido e verão quente. Para análise dos ventos incidentes no terreno, foram utilizados os dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) da estação meteorológica mais próxima localizada em Rio Pardo (RS), que está a 50km de distância de Cachoeira do Sul em linha reta. O gráfico de rosa dos ventos mostra a média anual dos ventos, além da velocidade e direção e frequência dos mesmos (Figura 66). Os ventos na região de análise têm predominância na direção leste e sudeste, com maior frequência à leste e velocidade entre 0 a 6 m/s (INMET, 2016).

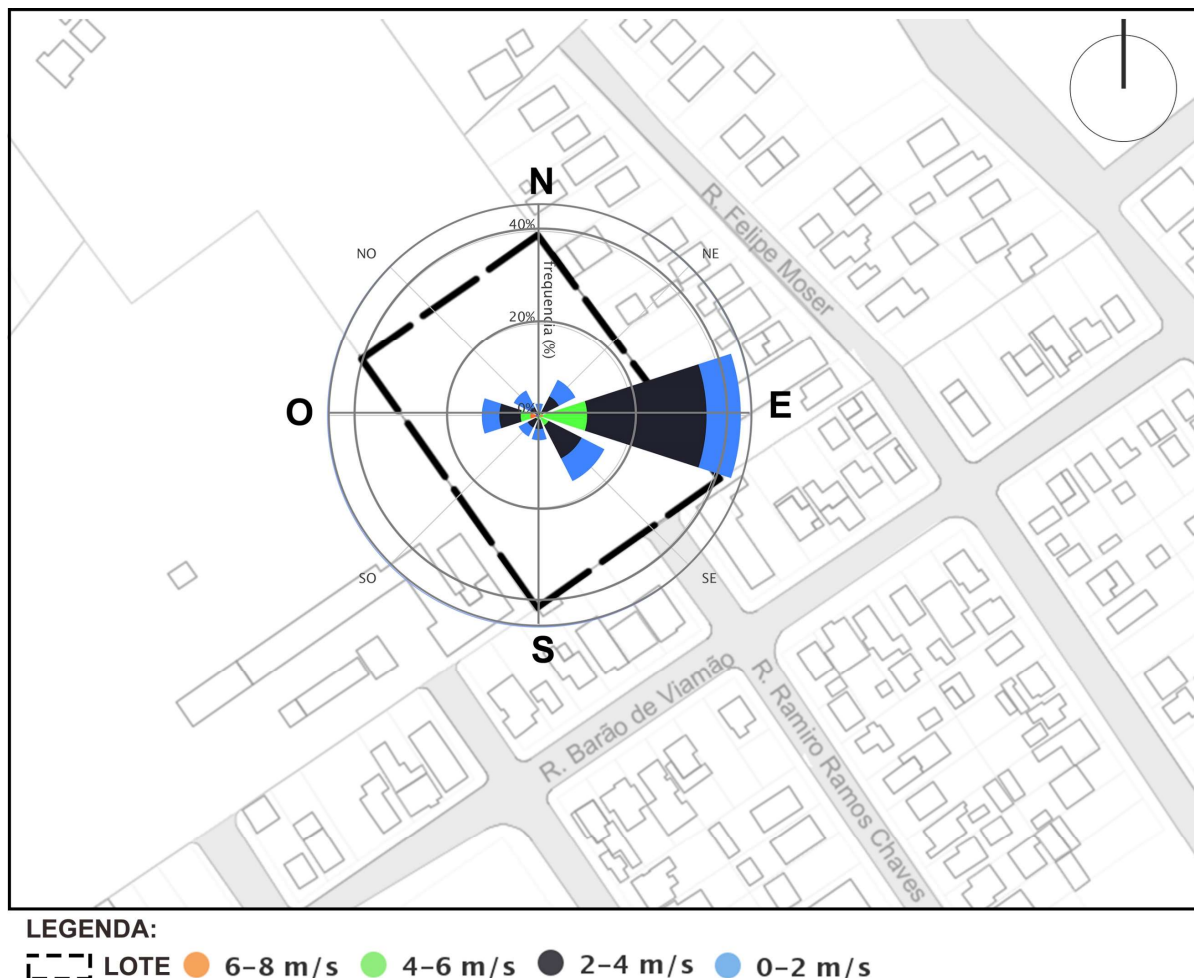


Figura 66 – Estudo de incidência de ventos na área de intervenção. Fonte: Elaborado pela autora.

Já a insolação foi analisada a partir da carta solar com latitude  $-30^\circ$  gerada pelo Laboratório de Conforto Ambiental e Eficiência Energética no Ambiente Construído da Escola de Arquitetura da UFMG e disponibilizada em sua plataforma de dados online. Em análise (Figura 67), nota-se que há incidência na lateral nordeste durante a manhã, em todos os períodos do ano, podendo ser barrado parcialmente pelas edificações térreas nos lotes lindeiros, já durante as tardes do ano a insolação oeste não é bloqueada por nenhuma edificação, mas sim, pela massa de vegetação existente gerando sombreamento no lote (Figura 68). De acordo com a Figura 67 entende-se que as zonas em tons azulados estão em temperatura abaixo do ideal, enquanto as zonas em tons avermelhados e amarelados são as que estão acima da

temperatura ideal. No entanto, deve-se criar estratégias para amenizar a insolação na região centro-oeste do terreno, da mesma forma, aquecer a região leste.

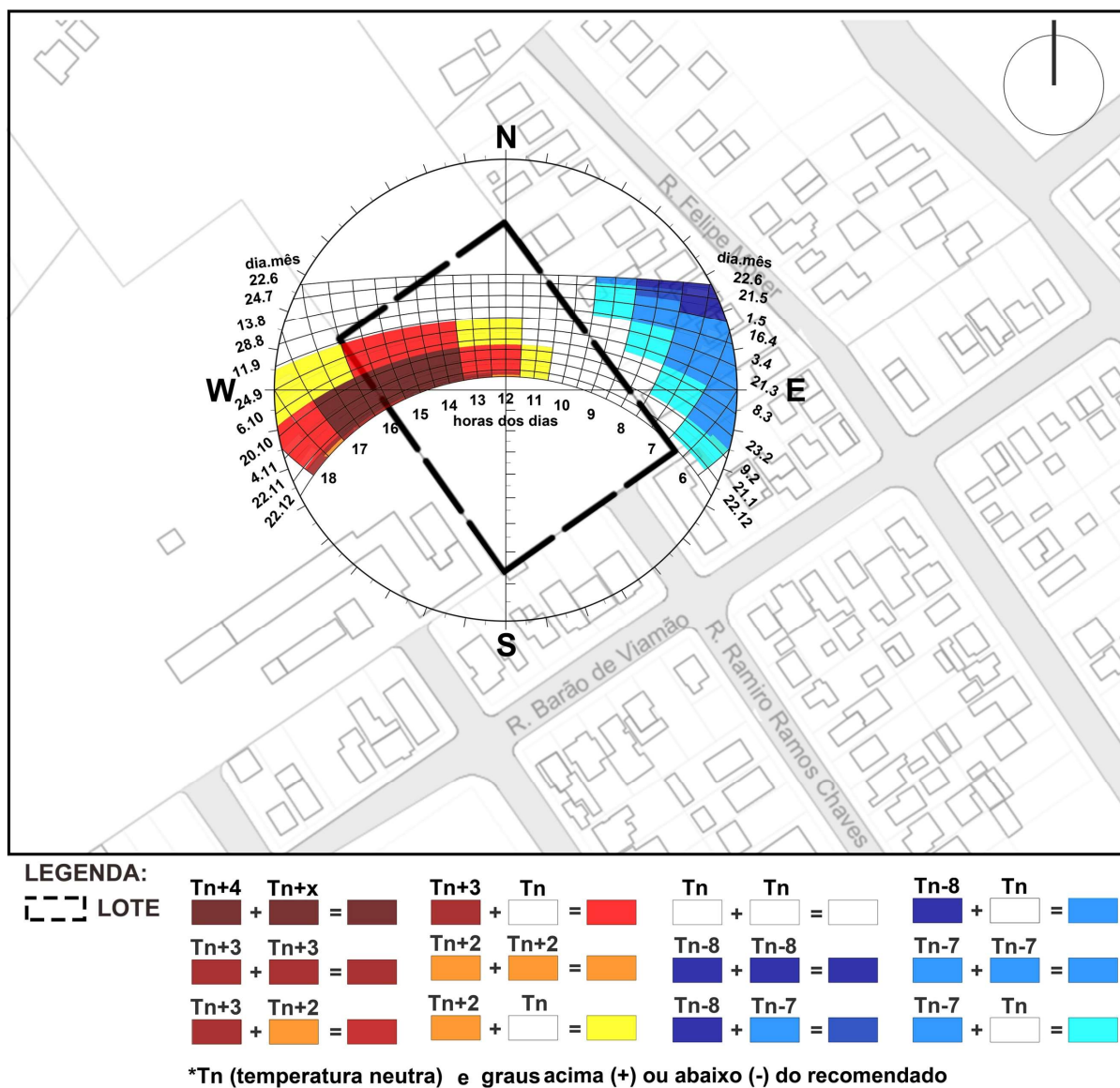


Figura 67 – Estudo de insolação na área de intervenção. Fonte: Elaborado pela autora.

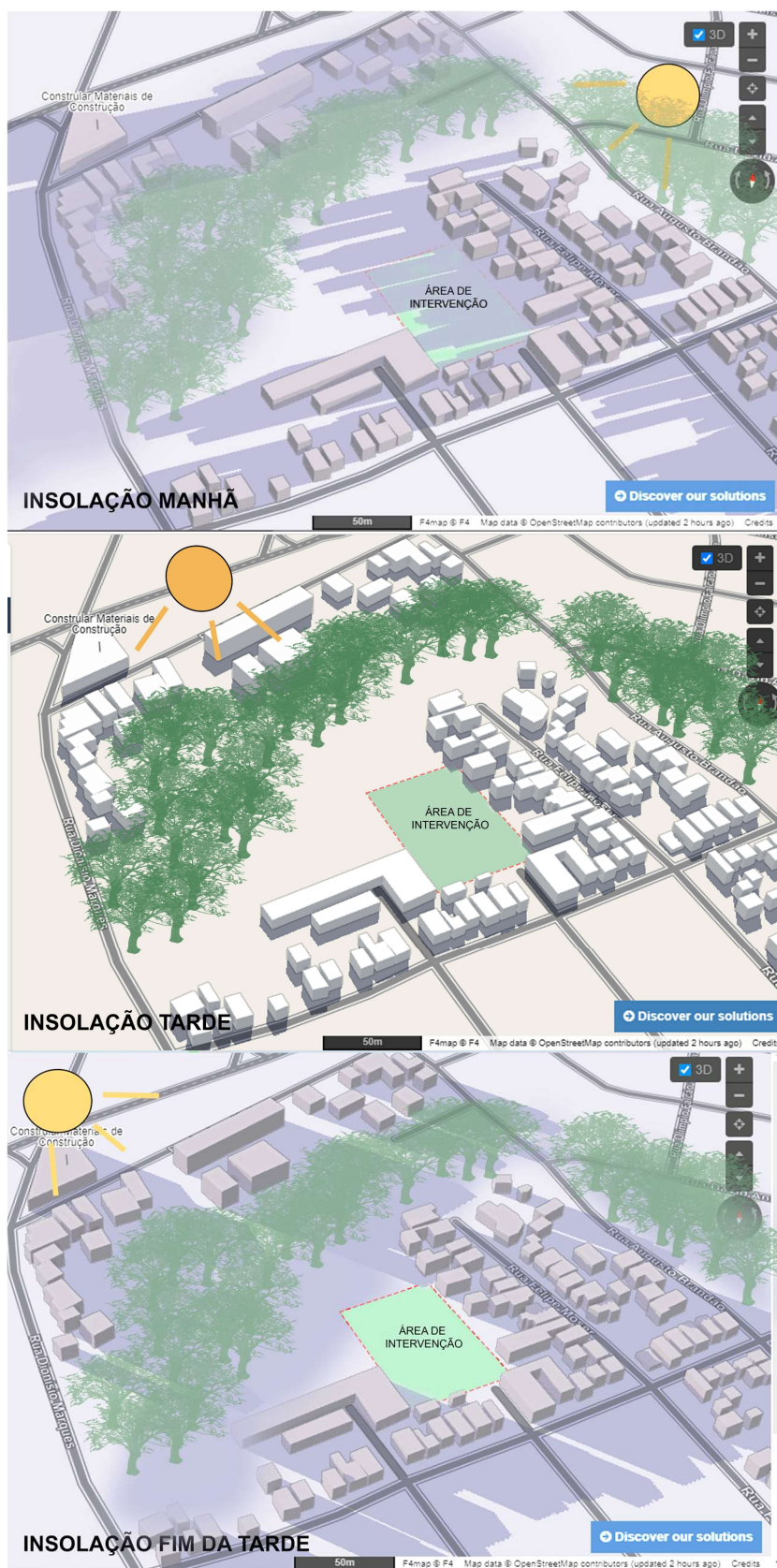


Figura 68 – Insolação da quadra durante a manhã, tarde e fim de tarde, simulado no F4map. Fonte: Disponível em: <https://demo.f4map.com/#lat=-30.0201095&lon=-52.9058834&zoom=18&camera.phi=6.704>. Acesso em 03 de ago de 2021.

## 8. PROPOSTA

### 8.1. CONCEITO

A proposta tem como conceito a integração, tanto do espaço físico com o público alvo, quanto do público alvo com a comunidade em geral. As características agregadas ao ambiente físico podem facilitar a permanência da pessoa com TEA, auxiliando o seu desenvolvimento no tratamento e o seu convívio social. A criação de um local de convívio que abrange essas características, tem a capacidade de promover a relação destas pessoas com públicos diversos, visando o melhor entendimento das diferentes realidades, aceitação e inclusão de ambas as partes na sociedade. Assim, unindo intenções específicas para a criação de uma unidade espacial que beneficie a todos.

### 8.2. DIRETRIZES PROJETUAIS

Com base na bibliografia estudada, foram criadas oito diretrizes (Figura 69) para nortear a proposta da edificação de centro de apoio e convívio para pessoas diagnosticadas com TEA, estas são:

1. Propor espaços multifuncionais, flexíveis e adaptáveis;
2. Prover um espaço público para integração da comunidade;
3. Prover espaços confortáveis a permanência de pessoas com hiper e hiporreatividade a sensações físicas através de uma organização e sequenciamento espacial entre zonas de alta estimulação, transição e baixa estimulação;
4. Garantir segurança através de delimitação de acessos, zonas, equipamentos entre outros.
5. Utilizar a massa de vegetação existente para composição dos espaços livres;
6. Relacionar ambientes internos e externos através da permeabilidade visual;
7. Estruturar ambientes com alta legibilidade para pessoas com TEA através da identificação visual;
8. Garantir conforto ambiental: controle de ruídos, iluminação, ventilação e eficiência energética;



Figura 69 – Diagrama ilustrativo das diretrizes de projeto. Fonte: Elaborado pela autora.

As diretrizes também são apoiadas pelas normas técnicas que sugerem condições de conforto para os ambientes. A NBR 15575 (ABNT, 2013) é relativa ao conforto térmico das edificações, considerando as condições climáticas. A NBR 10152 (ABNT, 1987) estabelece condições mínimas para qualidade sonora dos ambientes, controle de ruídos e intensidade. Quanto ao conforto lumínico, a NBR 5413 (ABNT, 5413) sugere valores para iluminâncias para iluminação artificial em interiores. Com relação à ergonomia, a NBR 9050 (ABNT, 2020) lança diretrizes sobre a acessibilidades em edifícios, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, para embasamento de projetos acessíveis a todas as pessoas. E a NBR 9077 (ABNT, 1993) disponibiliza diretrizes de acessibilidade com relação às saídas de emergência em edifícios, caso haja alguma situação de risco.

### 8.3. PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

O programa de necessidades foi pensado com base nas necessidades dos usuários e funcionários, levando em consideração os elementos levantados nos estudos de caso, visita técnica, questionários e legislação vigente. O programa foi

dividido em cinco setores: setor administrativo, setor social, setor de assistência com alto estímulo, setor de assistência com baixo estímulo e setor de apoio aos funcionários e serviços.

A estimativa de usuários do centro de apoio foi feita da seguinte forma: o número de pessoas diagnosticadas com TEA na cidade é de 82, segundo o cadastro da AMACS, no entanto, o edifício será previsto para o atendimento de 102 pessoas. Se a frequência de visitação das famílias é de 2 a 3 vezes por semana, pelo menos uma vez na semana para convívio, estima-se que cada setor de assistência (psicológica, terapêutica e pedagógica) atenderá 32 pessoas acompanhadas por um familiar a cada dia, funcionando 5 dias da semana, de segunda a sexta. Será realizado um atendimento em cada sala de assistência a cada 30 minutos, totalizando 8 horas de funcionamento, dividido em dois turnos (manhã e tarde).

Sabendo que haverá assistência psicológica, terapêutica, pedagógica, grupo de apoio às famílias e cuidadores, administração e serviços gerais, estipula-se que cada setor terá no mínimo de dois a três funcionários que trabalharão 20 horas por semana, totalizando 12 a 21 funcionários diários (no mínimo). Com base nestas informações, foi feito um pré-dimensionamento de ocupação máxima do edifício.

Tabela 5 – Programa de necessidades.

<b>CENTRO DE APOIO</b>		
<b>SETOR ADMINISTRATIVO</b>		
<b>Ambiente</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área estimada (m<sup>2</sup>)</b>
Recepção	Área de recepção com controle de acesso das pessoas. Requer bancada para atendimentos e cadeiras; área de circulação rápida. Equipamentos: 1 mesa com gavetas e nichos, 1 cadeira para funcionário e 2 cadeiras para atendimento.	10,00
Administração	Área administrativa, possibilidade de funcionamento conjunto com a recepção. Requer espaço para diretoria e atendimentos burocráticos. Equipamentos: 4 mesas, 4 cadeiras, 1 mesa de apoio para equipamentos de escritório, 4 armários e 1 armário arquivo.	30,00
Arquivo	Para armazenagem de documentos importantes. Equipamentos: 3 armários verticais com compartimentos para pastas a4.	10,00

Sala de reuniões	Local para reuniões e conferências com pessoas externas. Requer espaço para permanência e discussão de ideias. Equipamentos: mesas de 10 lugares ou mais, lousa ou televisão, mural para recados e 1 mesa de apoio para café.	25,00
Sala dos profissionais	Sala para preparo dos profissionais e planejamento de atividades. Requer mesa, armários para armazenamento e mural de recados. Equipamentos: 2 mesas para 5 pessoas e 2 armários.	18,00
Guarda-volumes	Local para guardar objetos pessoais de funcionários e/ou usuários. Requer espaço para armazenamento com fechamento controlado. Equipamento: 1 armário vertical com 12 nichos para armazenamento, portas com pitão para cadeados e ganchos de paredes.	10,00
Área de espera	Espaço de espera para usuários. Próximo ao acesso (área de transição). Requer mobiliário confortável para pelo menos 25 pessoas. Equipamentos: poltronas e/ou sofás, mesas de centro e/ou de canto.	50,00
<b>Área total do setor: 153,00 m<sup>2</sup></b>		
<b>SETOR SOCIAL/CONVÍVIO</b>		
<b>Ambiente</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área estimada (m<sup>2</sup>)</b>
Lancheria e cafeteria	Local de comércio para auxiliar na manutenção do local com a geração de renda. Requer bancadas de preparo de alimentos frios e/ou pré-cozidos, lavagem de louça, armazenagem de alimentos, bancada para preparo e manuseio. Equipamentos: despensa, 2 bancadas grandes, pia, aparador, prateleiras, aparelhos para cozimento rápido.	20,00
Refeitório	Local para efetuar a refeição disponibilizada pela lancheria e cafeteria. Requer mesas e cadeiras para permanência. Equipamentos: 10 mesas de 4 lugares.	30,00
Biblioteca	Local para que as famílias, as pessoas com autismo e até profissionais possam aprender através da leitura. Requer estantes com prateleiras para livros, mesas para leitura e estação para controle de retirada. Equipamentos: 4 mesas com 2 lugares, 6 estantes com prateleiras e 1 mesa com 1 lugar.	54,00
Estacionamento	Previsão de 20 vagas (área de transição). Requer sinalização no piso. Vagas com 2x5m mais circulação viária.	400,00
Pátio externo / Praça de transição	Local de encontro, espera, acesso e lazer (área de transição). Requer mobiliário para permanência rápida.	100,00
Praça de convívio (podendo ser setorizada em alto e baixo estímulo)	Espaço de uso público, campo para jogos e lazer, atende moradores no raio de influência (1km). Requer mobiliário para permanência, para atividades esportivas, de lazer e aprendizagem.	250,00
Jardim sensorial	Local para aprendizagem, lazer e permanência (área de transição). Requer forrações, arbustos e árvores com aromas, texturas e cores diversas.	100,00



Wc unissex	Área comum com lavatório para mãos e cabines separadas. Equipamentos: 8 cabines com bacia sanitária, 4 lavatórios. 1 cabine PNE.	30,00
<b>Área total do setor: 984,00 m<sup>2</sup></b>		
<b>SETOR DE ASSISTÊNCIA (baixo estímulo)</b>		
<b>Ambiente</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área estimada (m<sup>2</sup>)</b>
Sala de diagnóstico	Local para diagnóstico e observação (2 a 4 pessoas). Requer espaço para conversação e atendimento. Equipamentos: 1 mesa para atendimento, 4 poltronas para usuários, 1 maca e 1 armário vertical.	15,00
Sala de atendimento ao cuidador	Local de conversa e atendimento (2 a 5 pessoas). Requer espaço para conversação. Equipamentos: 1 mesa para atendimento, 4 poltronas para usuários, lousa ou televisão e 1 armário vertical.	15,00
Sala de atendimento psicológico	Local de atendimento individual (2 a 3 pessoas). Equipamentos: 1 mesa para atendimento, 4 poltronas para usuários, 1 armário vertical e local para higiene das mãos.	15,00
Sala de atendimento terapêutico	Local de atendimento individual (2 a 3 pessoas). Equipamentos: 1 mesa para atendimento, 4 poltronas para usuários, 1 armário vertical e local para higiene das mãos.	15,00
Sala de aprendizagem	Local de atendimento individual ou coletivo. Requer mesas individuais, para trabalhos coletivos e descanso. Equipamentos: 1 mesa de 5 lugares, 4 mesas individuais, 1 sofá para descanso, estante e armário para brinquedos e materiais didáticos.	40,00
Área de escape	Local de fuga quando houver sobrecarga de sensações. Requer mobiliário confortável. Equipamentos: 2 sofás, 3 poltronas e/ou puffs.	25,00
Wc unissex	Área comum com lavatório para mãos e cabines separadas. Equipamentos: 2 cabines com bacia sanitária, 1 lavatórios	10,00
<b>Área total do setor: 135,00 m<sup>2</sup></b>		
<b>SETOR DE ASSISTÊNCIA (alto estímulo)</b>		
<b>Ambiente</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área estimada (m<sup>2</sup>)</b>
Sala de integração sensorial	Local multissensorial, atendimento individual ou coletivo. Requer espaço com equipamentos com sons, luzes, cores e movimentos. Equipamentos: armário multimídia, banco de apoio, cubo multicores, luminárias com cores e luzes, globo espelhado, home theater, luz negra, painéis temáticos, piscina de bolinhas, piso interativo, tubo de bolhas, projetor multimídia, tablado, colchonetes, almofadas, espelhos.	40,00
Sala de artes	Local multifuncional para danças, pinturas e apresentações. Requer mobiliário para atividades múltiplas. Equipamento: 4 mesas com 4 lugares, armário para armazenagem de materiais, suporte para quadros, espelho, pequeno palco e local para higiene das mãos.	40,00
Sala de musicoterapia	Local para aulas de música no contexto clínico, atendimento individual ou coletivo. Requer uma boa acústica, local para armazenagem de instrumentos.	40,00

	Equipamentos: 4 mesas com 2 lugares, suportes para instrumentos, armário para armazenamento e lousa.	
Sala de educação física	Local para exercícios físicos, para quando não puder ser efetuado ao ar livre, atendimento individual ou coletivo. Requer espaço para exercícios físicos. Equipamentos: colchonetes, bambolês, redes, barras, escada, cones, espaldar, mesa auxiliar, rampas e esteiras.	50,00
Área de escape	Local de fuga quando houver sobrecarga de sensações. Requer mobiliário confortável. Equipamentos: 2 sofás, 3 poltronas e/ou puffs.	25,00
Wc unissex	Área comum com lavatório para mãos e cabines separadas. Equipamentos: 2 cabines com bacia sanitária, 1 lavatórios	10,00
<b>Área total do setor: 205,00 m<sup>2</sup></b>		
<b>SETOR DE APOIO PARA FUNCIONÁRIOS E SERVIÇO</b>		
<b>Ambiente</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área estimada (m<sup>2</sup>)</b>
Estar e copa para funcionários	Local de estar e para refeições de funcionários. Requer mobiliário confortável. Equipamentos: 2 sofás, 2 mesas de 2 lugares, 2 armários para armazenamento.	30,00
Depósito	Local para depósito de equipamentos. Equipamentos: 3 estantes para armazenamento.	20,00
Almoxarifado	Local para armazenagem de produtos de limpeza e manutenção. Equipamento: 2 armários para armazenamento.	15,00
Vestiários unissex	Vestiário para funcionários. Requer espaço para banho e trocas de roupas. Equipamentos: 4 cabines para banho, 4 bancos e 4 armários com pitão para cadeado e ganchos de parede.	20,00
Sanitários unissex	Sanitários para funcionários. Área comum com lavatório para mãos e cabines separadas. Equipamentos: 4 cabines com bacia sanitária, 2 lavatórios	15,00
<b>Área total do setor: 100,00 m<sup>2</sup></b>		
<b>TOTAL: 1577,00 m<sup>2</sup></b>		

Fonte: Elaborado pela autora com base em NEUFERT, 2008.

#### 8.4. ORGANOGRAMA GERAL E FUNCIONOGRAMA

Para que possa estabelecer uma melhor organização espacial, foi realizado o organograma geral e o funcionograma da edificação para compreensão das conexões entre os espaços. No organograma geral (Figura 70), o setor social é o setor de transição que estabelece ligação entre os setores administrativo, assistência de alto estímulo e de baixo estímulo, sendo o setor de apoio aos funcionários e serviços acessados somente pelo setor administrativo. O setor social é aberto ao público em

geral, enquanto os demais setores ficam como local de atendimento especializado para as pessoas diagnosticadas com autismo e suas famílias.

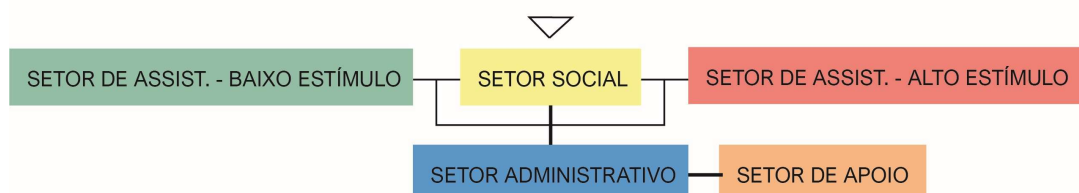


Figura 70 – Organograma geral. Fonte: Elaborado pela autora.

No funcionograma é possível visualizar que o acesso principal é estabelecido pelo setor social, a partir do estacionamento e pátio externo, que são caracterizados como locais de transição até o setor administrativo (Figura 71). O setor administrativo inicia-se na sala de espera e recepção, que faz o controle das entradas e saídas, o restante deste setor fica mais restrito ao acesso público e tem ligação com o setor de apoio para funcionários e demais serviços. A recepção faz a ligação entre os setores de assistência de alta e baixa estimulação, que fornecem tratamento individualizado e coletivo. Estes setores possuem uma área de escape com conexão direta ao pátio externo como saída secundária. No setor social, há áreas que podem ser usufruídas pelos dois setores de assistência, como o jardim sensorial e a praça de convívio que se divide em alto e baixo estímulo, que podem ser utilizados como espaço didático.

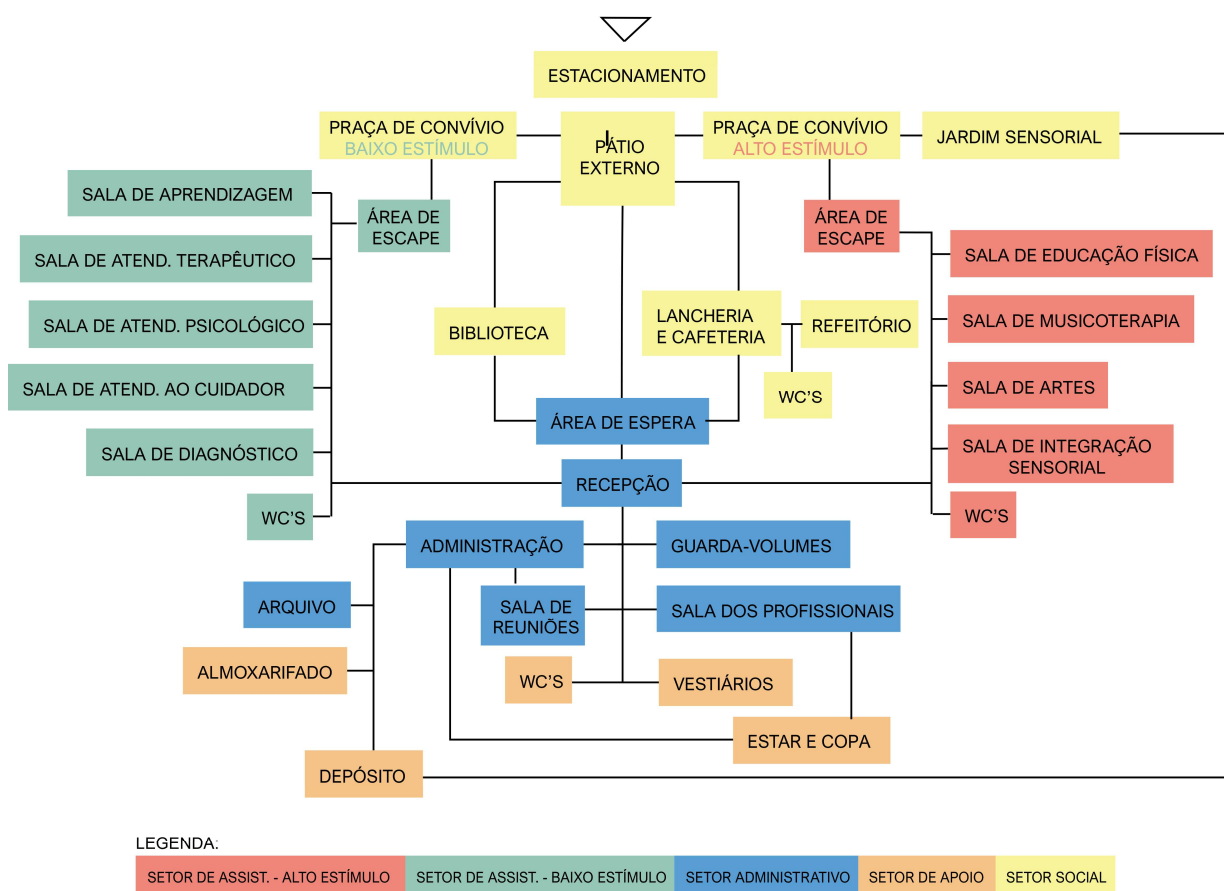


Figura 71 – Funcionograma. Fonte: Elaborado pela autora.

## 8.5. ZONEAMENTO

O zoneamento foi pensado de acordo com as diretrizes de projeto, Figura 72, as praças com diferentes intenções são zoneadas de forma a integrar o edifício com o espaço público, da mesma forma aproveitando os espaços livres existentes no terreno para prever permeabilidade visual ao projeto.

O zoneamento também foi criado a partir de um sequenciamento sensorial com setores de alto estímulo localizados na porção norte, zona de transição na porção central abrangendo o setor administrativo e social, e baixo estímulo zoneado na porção sul. O setor de alto estímulo foi disposto pensando proporcionar um percurso calmo às pessoas com autismo que acessarão o edifício, assim não havendo elementos que provoquem incômodos sensoriais na região de acesso.

O estacionamento fica próximo à rua de acesso para trazer melhor acessibilidade, porém há de se pensar em uma barreira visual entre as praças para resguardar a segurança dos usuários. A praça de transição será bem ventilada pelos ventos predominantes, da mesma forma, o edifício está posicionado para receber boa insolação, podendo ser utilizados elementos que auxiliem no conforto térmico de suas fachadas.



ZONEAMENTO  
ESC.: 1/750

**LEGENDA:**

INSOLAÇÃO	MATA NATIVA	SETOR DE ASSIST. - ALTO ESTÍMULO	SETOR DE ASSIST. - BAIXO ESTÍMULO
VENTOS	ÁREAS VERDES	SETOR ADMINISTRATIVO	SETOR DE APOIO
RUÍDOS	EDIFICAÇÕES	SETOR SOCIAL	

Figura 72 – Zoneamento, escala 1/750. Fonte: Elaborado pela autora.

## 8.6. LANÇAMENTO VOLUMÉTRICO

A forma da edificação permite a previsão do zoneamento aplicado, garantindo definição e legibilidade dos volumes. Há uma intenção de tornar mais discretos as zonas mais restritas ao público, com pés direitos e fenestrações menores, enquanto as zonas sociais tornam-se mais evidentes a partir de sua fácil conexão entre o espaço externo.

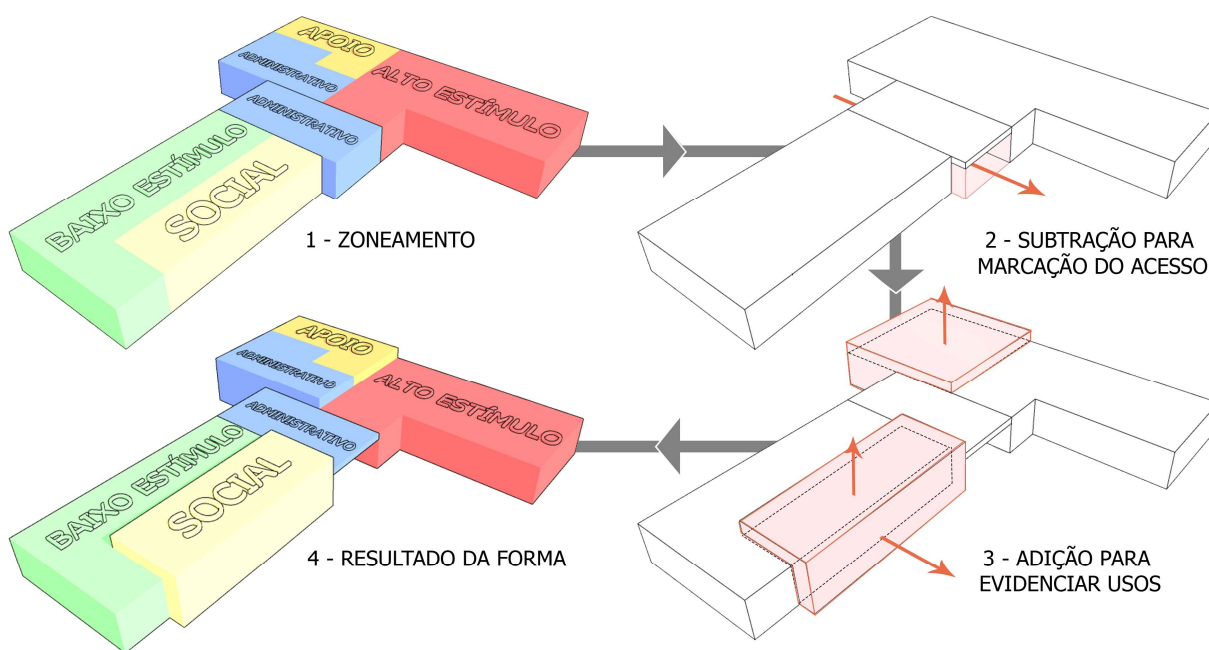


Figura 73 – Evolução da volumetria. Fonte: Elaborado pela autora.

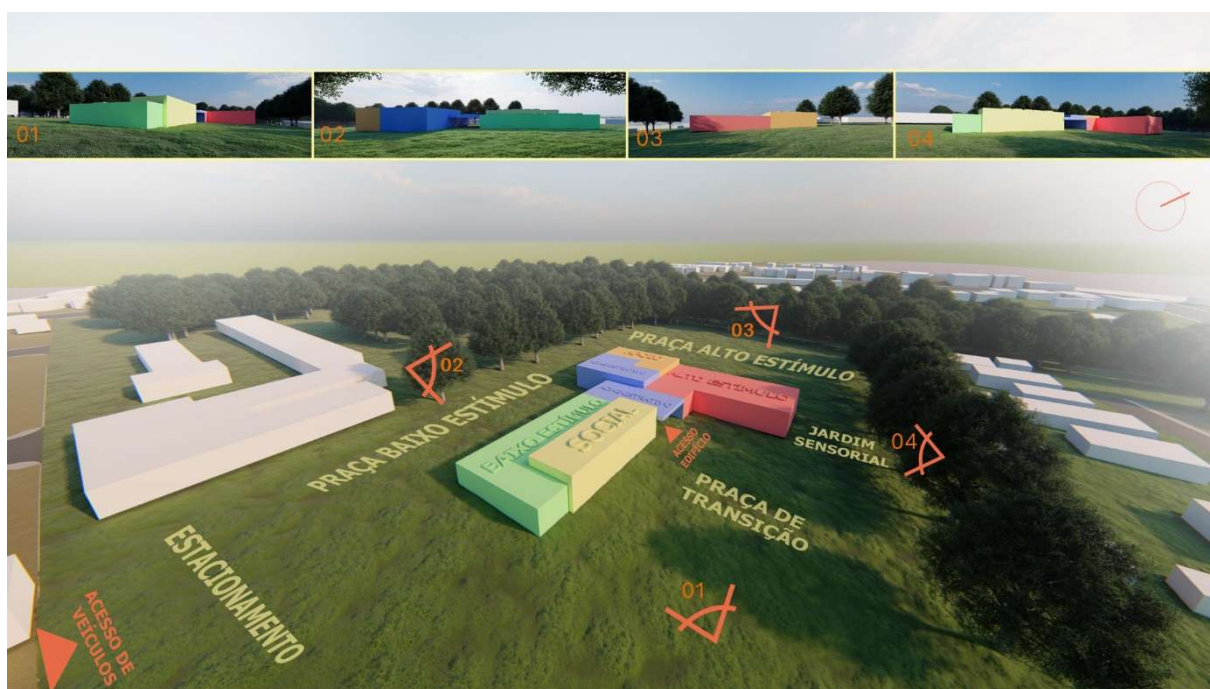


Figura 74 – Lançamento volumétrico no terreno. Fonte: Elaborado pela autora.



## **9. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa norteará o desenvolvimento da proposta a ser realizada no Trabalho de Conclusão de Curso II, o anteprojeto arquitetônico de um centro de atendimento voltado ao desenvolvimento, autonomia e integração sensorial da pessoa com transtorno do espectro autista na cidade de Cachoeira do Sul (RS), onde serão aplicadas e melhor refletidas as estratégias arquitetônicas que beneficiaram os usuários, a partir da fundamentação teórica abordada.

Com relação a arquitetura, percebeu-se através das análises metodológicas a necessidade de projetar um espaço flexível para apropriação de profissionais que atuam com variadas abordagens para o tratamento: ambientes com baixa e alta estimulação sensorial e estratégias de conforto ambiental visando a redução de ruídos e aproveitamento da ventilação natural e insolação para trazer melhor aconchego aos usuários com autismo.

Após o desenvolvimento desta pesquisa, é possível entender o cenário atual em que a pessoa com autismo se encontra, ampliando as possibilidades de discussão sobre a importância de propor espaços arquitetônicos adequados e específicos, da mesma forma o reconhecimento da importância de tornar a implantação do equipamento arquitetônico uma ferramenta de inclusão e integração da pessoa com TEA e a sociedade.

## **10.APÊNDICE: ANTEPROJETO**

Nesta seção é apresentado o anteprojeto arquitetônico do objeto de estudo desenvolvido na segunda etapa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) considerando as informações teóricas abordadas anteriormente. A proposta é apresentada em pranchas no formato A1 (594x841mm).

# Vivenciando espaços através do Espectro

## Centro de Apoio para pessoas com autismo na cidade de Cachoeira do Sul

Acadêmica Luiza Pereira Ribeiro  
 Orientação Prof. Olavo Avalone Neto, PhD.  
 Arquitetura e Urbanismo | Universidade Federal de Santa Maria | Campus Cachoeira do Sul

### TEMA

O anteprojeto de um edifício institucional, especificamente um Centro de Apoio para pessoas com Transtorno do Espectro Autista que proporciona serviços de atendimento voltado ao desenvolvimento, autonomia e integração sensorial da pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Além disso, o edifício conta com um caráter comunitário por meio de espaços abertos ao público com a finalidade de proporcionar convívio social para o público alvo.

### JUSTIFICATIVA

Há interesse na implantação de um Centro de Atendimento para as pessoas diagnosticadas com autismo na cidade de Cachoeira do Sul desde 2019, devido à sobrecarga nos atendimentos nas entidades que oferecem assistência, como o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) e Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE). Este projeto surge como um ponto de apoio para assistência ao tratamento dos diagnosticados com TEA, com atendimentos especializados. Outrossim, Cachoeira do Sul é a cidade escolhida por obter demanda e por ser a única da região Jacuí Centro<sup>1</sup> a prestar atendimentos em neurologia, gestão plena do sistema municipal de saúde e um dos três municípios que possuem CAPS, ou seja, oferece benefícios assistenciais para uma maior qualidade de tratamento.

<sup>1</sup>Arroio Tigre, Caçapava do Sul, Cachoeira do Sul, Cerro Branco, Encruzilhada do Sul, Estrela Velha, Ibarama, Lagoa Bonita do Sul, Novo Cabrais, Passa Sete, Segredo e Sobradinho.

### OBJETIVOS

- Promover discussão sobre a importância de propor espaços arquitetônicos adequados e específicos para pessoas com necessidades especiais;
- Aplicar estratégias de psicologia ambiental e neuro arquitetura para desenvolver estratégias benéficas ao tratamento;
- Tornar a implantação, uma ferramenta de inclusão e integração da pessoa com TEA e a sociedade;
- Projetar um espaço adaptável para apropriação de profissionais que atuam com abordagens de tratamento;
- Projetar ambientes com diferentes níveis de estimulação sensorial a fim de contribuir para o tratamento;
- Aplicar estratégias de conforto ambiental visando a redução de ruídos e aproveitamento da ventilação natural e insolação.

### DIRETRIZES PROJETUAIS

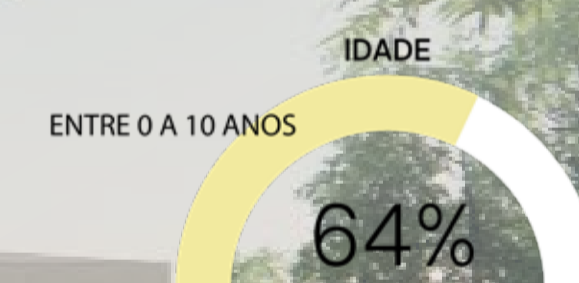
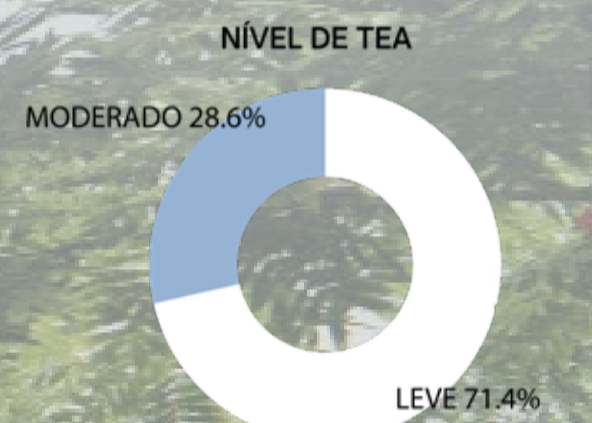
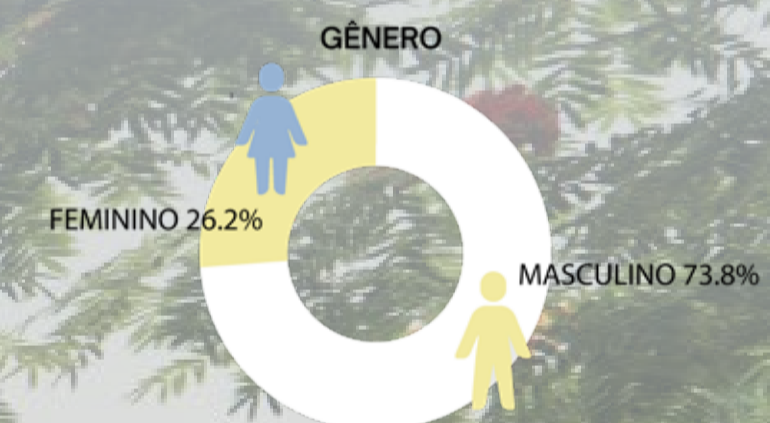
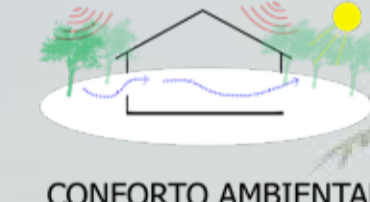
- Com base na bibliografia estudada no Projeto de Pesquisa, foram criadas oito diretrizes para nortear a proposta da edificação de centro de apoio e convívio para pessoas diagnosticadas com TEA, estas são:
- Propor espaços multifuncionais, flexíveis e adaptáveis;
  - Prover um espaço público para integração da comunidade;
  - Prover espaços confortáveis a permanência de pessoas com hiper e hiporreatividade a sensações físicas através de uma organização e sequenciamento espacial entre zonas de alta estimulação, transição e baixa estimulação;
  - Garantir segurança através de delimitação de acessos, zonas, equipamentos entre outros.
  - Utilizar a massa de vegetação existente para composição dos espaços livres;
  - Relacionar ambientes internos e externos através da permeabilidade visual;
  - Estruturar ambientes com alta legibilidade para pessoas com TEA através da identificação visual;
  - Garantir conforto ambiental: controle de ruídos, iluminação, ventilação e eficiência energética;

### CONCEITO

A proposta tem como conceito a integração, tanto do espaço físico com o público alvo, quanto do público alvo com a comunidade em geral. As características agregadas ao ambiente físico podem facilitar a permanência da pessoa com TEA, auxiliando o seu desenvolvimento no tratamento e o seu convívio social. A criação de um local de convívio que abrange essas características, tem a capacidade de promover a relação destas pessoas com públicos diversos, visando o melhor entendimento das diferentes realidades, aceitação e inclusão de ambas as partes na sociedade. Assim, unindo intenções específicas para a criação de uma unidade espacial que beneficie a todos.

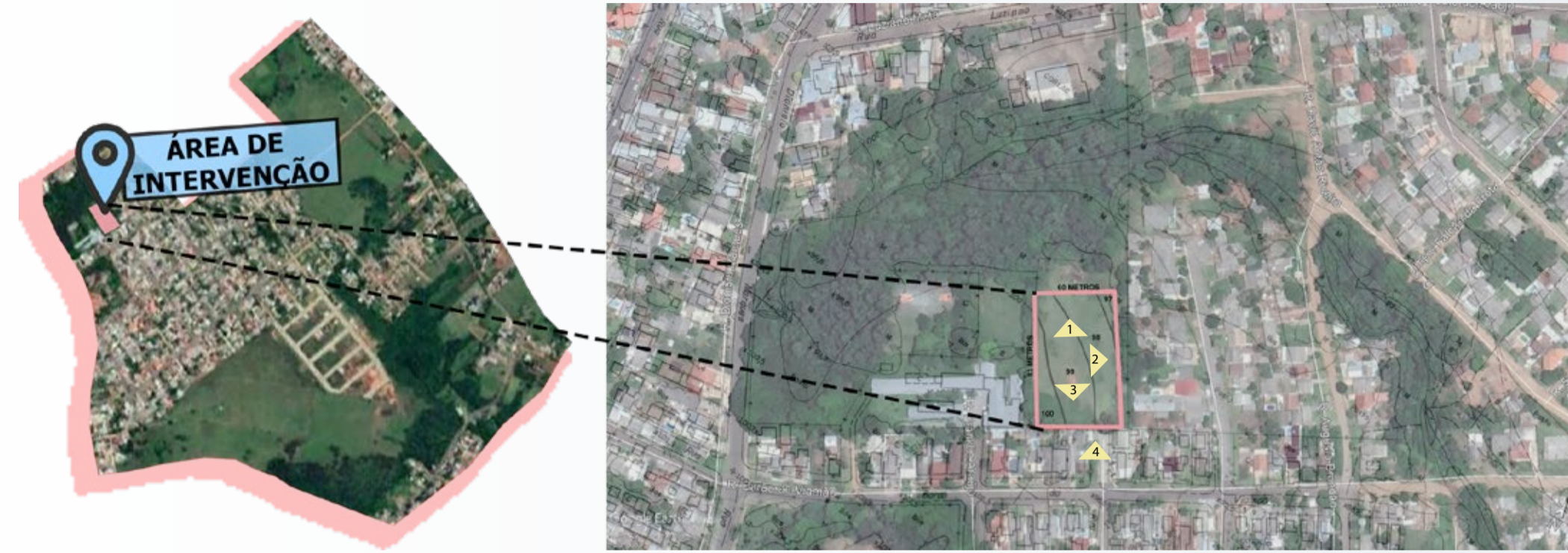
### PERFIL E NECESSIDADES DO USUÁRIO

Através dos resultados obtidos nos dois questionários aplicados no Projeto de Pesquisa, o público alvo é caracterizado por pessoas diagnosticadas com autismo até 10 anos de idade, com grau leve e moderado e também suas famílias com média de 2 a 4 integrantes. Os serviços que serão disponibilizados pelo centro de apoio, foram identificados em nível de importância, respectivamente: assistência psicológica, terapêutica, pedagógica, grupo de apoio às famílias e cuidadores, convívio e lazer. Também foi destacada a necessidade de um local de convívio que proporcione estimulação sensorial, jogos pedagógicos e educativos, rodas de conversas, atividades físicas, exercícios, esporte e brincadeiras ao ar livre e atividades artísticas que estimulem o desenvolvimento e a capacidade de relação da pessoa com autismo com o ambiente. Com relação a frequência de utilização do centro, tanto as famílias quanto os profissionais indicam a necessidade de frequentar entre 2 a 3 vezes um espaço especializado.



## LOCALIZAÇÃO

O terreno está situado no bairro Ponche Verde, este localizado na porção nordeste da cidade de Cachoeira do Sul, fazendo com outros bairros: São José, Drews, Oliveira, Otaviano e Volta da Charqueada. Possui testada de 60,44 metros, laterais de 84,81 metros, totalizando em uma área de 5.125,91m<sup>2</sup>. Está localizado no fim da rua Ramiro Ramos Chaves a 35,86 metros da rua Barão de Viamão, 173,34 metros da rua Dionísio Marques, 51,01 metros da rua Felipe Moser e 175,98 metros da rua Luziano Motta.



LOCALIZAÇÃO GOOGLE EARTH



O lote pertence a Zona Residencial 2 que, segundo o Plano Diretor da cidade, é uma zona de densidade demográfica mais elevada, devido ao incentivo a construções coletivas. Quanto aos usos do solo, possui zona de caráter comercial e residencial a sul, residencial a norte e leste e zona comercial a oeste. Encontra-se a 90 metros de um ponto de transporte coletivo. O entorno caracteriza-se predominantemente por edificações de gabarito baixo, entre 1 e 2 pavimentos. Os pontos de serviços essenciais mais próximos são: Mesa Brasil Sesc, APAE, Escola Diva Costa Fachin. Já os equipamentos urbanos acessíveis a uma distância de pelo menos 500m do terreno são as praças públicas Padre Alfonso e Nicolau Natalício Assmann.

O local apresenta ainda as seguintes condicionantes físicas: incidência solar nas laterais do terreno (leste e oeste), ventos predominantes na porção sudeste e frontal, ruídos mais intensos nas proximidades da Escola Diva Costa Fachin (sul) e o maior fluxo de veículos a oeste das ruas coletoras. A topografia da quadra onde está o terreno, é marcada pela presença do curso d'água que provoca uma região mais acidentada na porção nordeste a sudoeste no recorte. Pensando na acessibilidade e nas particularidade de propriocepção das crianças diagnosticadas com autismo (dificuldade em reconhecer a localização espacial do corpo, posição e orientação), a topografia foi adaptada para proporcionar uma maior segurança ao usuário. Para isso, o terreno que possuía um desnível de três metros ao norte, foi adaptada com um metro de desnível com a cota zero iniciando no acesso público através da via Ramiro Ramos Chaves, crescendo 50 centímetros na lateral noroeste e decaindo 50 centímetros à nordeste como ilustrado na figura ao lado.



EVOLUÇÃO DA TOPOGRAFIA

## 1 PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA 1:1000

LEGENDA:  
 - LIMITE DO TERRENO  
 - TOPOGRAFIA ORIGINAL  
 - TOPOGRAFIA MODIFICADA

## VOLUMETRIA E ZONEAMENTO

A volumetria foi pensada a partir da criação de dois eixos principais em formato "T", sendo um eixo com apoio ao público e outro eixo com caráter de convivio. Esta característica facilita a locomoção do usuário das áreas externas para as áreas de tratamento, evitando distrações.

Pensando no conceito de integração, imaginando que cada usuário possui sua particularidade e busca no Centro de apoio um objetivo em comum, surgiu a ideia de tornar cada sala de assistência um ambiente único, independente da sua volumetria, sendo abraçada por um eixo de circulação com um pé direito duplo. Também foi acrescentado um segundo pavimento no eixo frontal da volumetria para suportar as áreas de apoio e administração, trazendo maior privacidade a essas e um pórtico de entrada para demarcação do acesso e acolhimento em momentos de mau tempo.

Foi escolhido a tipologia de telhado de duas águas para todos os volumes da edificação com a finalidade de remeter o nome do centro e a sensação de "casa", ou seja, de acolhimento.

## ZONEAMENTO SENSORIAL

Para planejar de um ambiente adequado, seguro e confortável a qualquer grupo específico de usuários é necessária a compreensão dos aspectos biológicos dos indivíduos. Neste caso, 90% das pessoas com autismo possuem transtornos sensoriais que afetam os sentidos do olfato, visão, paladar, audição e tato, também há casos em que o sentido vestibular e de propriocepção<sup>2</sup> são alterados. Portanto, os ambientes terapêuticos sensoriais são capazes de proporcionar estímulos e o equilíbrio sensorial necessários para o usuário. Existe uma grande variedade de condições com relação à esta particularidade, porém há duas características que podem ser trabalhadas nos ambientes arquitetônicos, que são a hipossensibilidade e a hipersensibilidade, despertadas de diferentes formas em qualquer indivíduo com autismo. Assim todos os indivíduos que despertam a hipersensibilidade tornam-se geradores de suas próprias experiências sensoriais por prazer ou para bloquear e mascarar estímulos desagradáveis, são super responsivos. Já os hipossensíveis são pouco responsivos, algumas informações sensoriais podem passar despercebidas e alguns sentidos podem ser prejudicados.

Pensando nisso, foi criado um zoneamento sensorial que divide a proposta em três zonas: zona de alto estímulo (onde são realizadas atividades lúdicas de caráter pedagógico e terapêutico); zona de baixo estímulo (onde são realizadas as atividades terapêuticas com foco na concentração e atenção plena); e zona de transição (zona de amortecimento entre as diferentes estimulações sensoriais). Então, todos os usuários podem circular em quaisquer dessas zonas independente da sua prescrição, por exemplo, quando uma criança é diagnosticada com TEA, de acordo com o seu nível de gravidade, ela pode iniciar o tratamento na zona de baixo estímulo e passar gradativamente para a zona de alto estímulo para habituar seu sistema sensorial. E a zona de transição serve para amenizar ambos.

<sup>2</sup>O sentido vestibular é responsável pela manutenção do equilíbrio do indivíduo, para que possa se mover com segurança. O sentido de propriocepção é relacionado a percepção de localização, posição e orientação do corpo no espaço

### • DIRETRIZES PARA ÁREA DE TRANSIÇÃO

- cores neutras
- vegetação
- materiais naturais
- áreas de estar
- evitar distrações
- campo visual definido

PERCEPÇÕES DO USUÁRIO: relaxamento, calma, tranquilidade, equilíbrio, harmonia.

### • DIRETRIZES PARA ÁREA DE ALTO ESTÍMULO

- cores brilhantes e contornos fortes para estimular a visão;
- controlar a acústica com relação aos outros espaços, pois hipossensíveis gostam de criar ruídos;
- optar por vegetação comestível, pois pode ocorrer ingestão na busca por estímulos;
- evitar elementos pontiagudos para evitar acidentes, pois os hipossensíveis podem se movimentar excessivamente;
- explorar o toque (tato);

PERCEPÇÕES DO USUÁRIO: lúdico, colorido, descontraído, diversão, explorar.

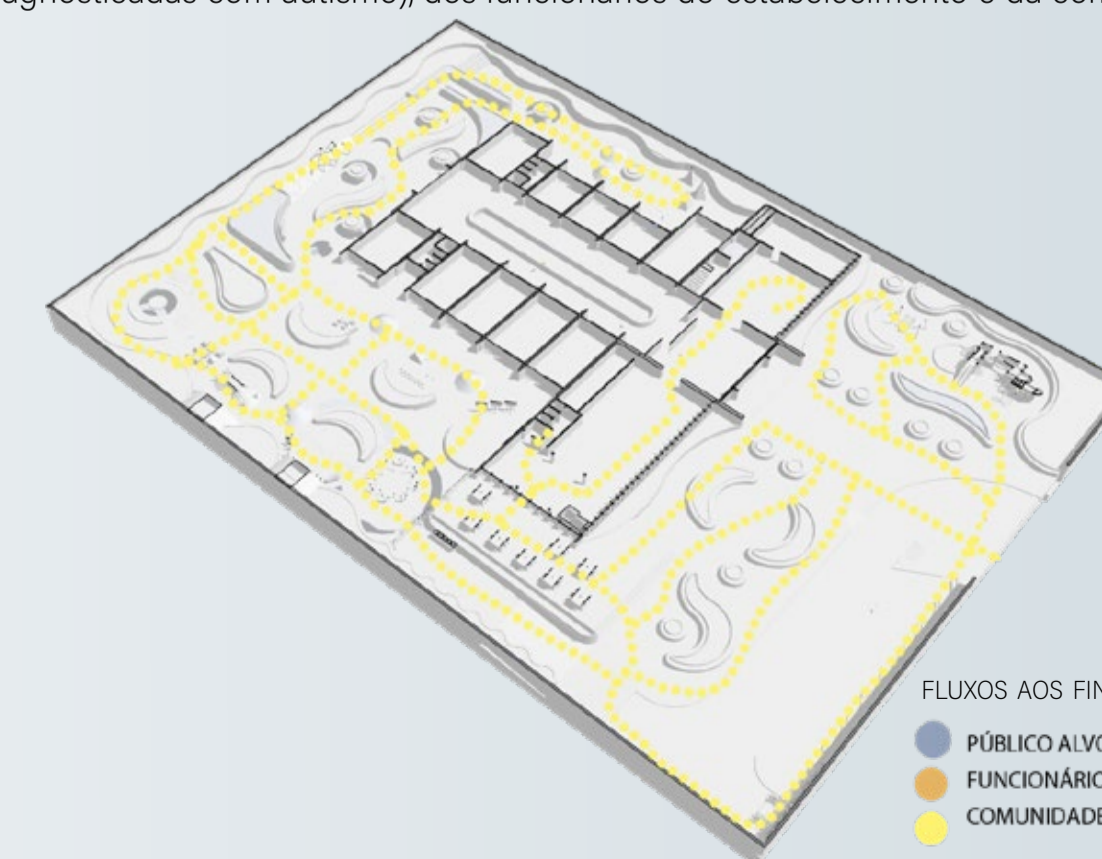
### • DIRETRIZES PARA ÁREA DE BAIXO ESTÍMULO

- cores neutras e luz indireta para não causar incômodo visual;
- ruídos baixos para evitar sensibilidade;
- topografia plana para evitar desequilíbrio;
- objetos maiores para evitar foco desnecessário em pequenos objetos;

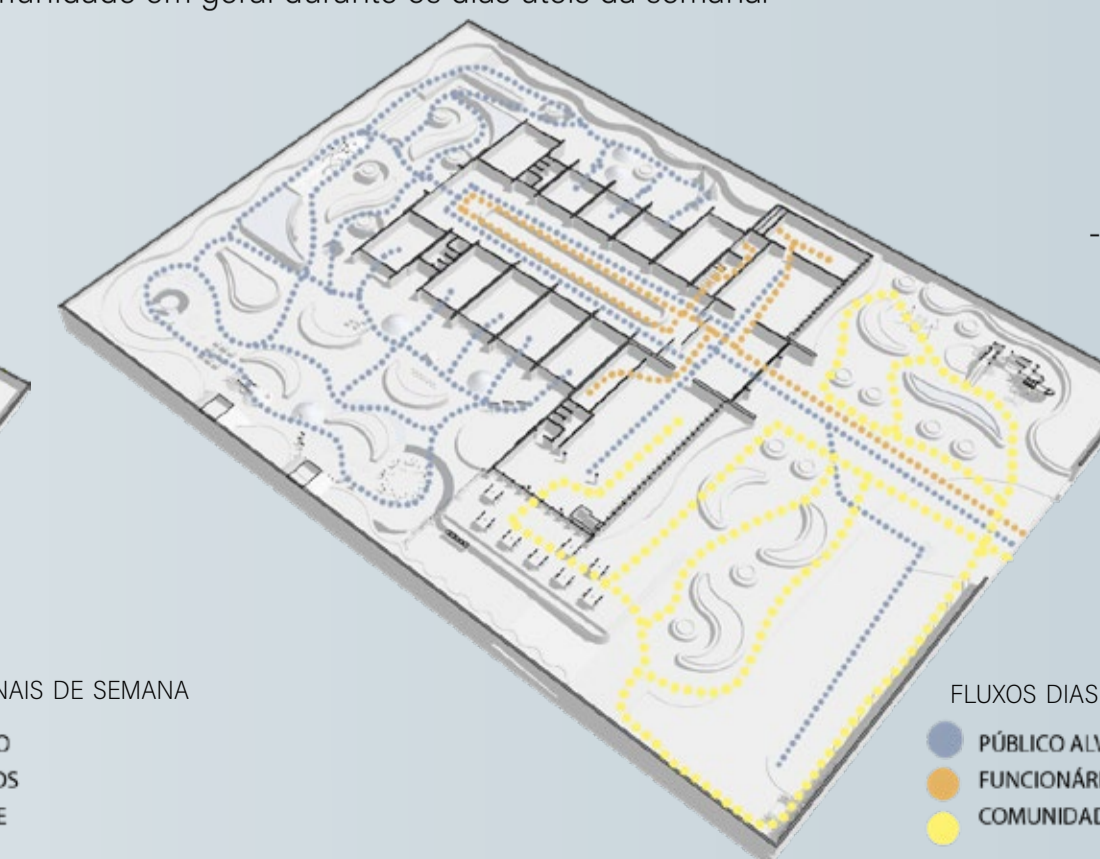
PERCEPÇÕES DO USUÁRIO: concentração, tranquilidade, foco, segurança, contemplação.

## FLUXOS

Como o edifício é de caráter comunitário, foi pensado em um controle de fluxos, tornando as áreas de tratamento mais privativas para os usuários durante os dias de semana (úteis), evitando distrações externas, trazendo maior foco e independência para as atividades terapêuticas. Então, somente aos finais de semana a área externa de alto e baixo estímulo será aberta para visitação pública. Trazer esta particularidade agrega valor e vitalidade à região, promove a relação entre cada público específico, visando o melhor entendimento das diferentes realidades, aceitação e inclusão. Para que haja uma manutenção e geração de renda para o Centro, foi criado um ponto comercial de lancheria e cafeteria. A biblioteca também abrirá ao público aos finais de semana para que o conhecimento seja compartilhado para todos. Ambos se localizam no setor social do edifício e contribuem para a criação de vínculos da comunidade com o Centro. No primeiro diagrama abaixo está representado o fluxo da comunidade aos sábados e aos domingos, enquanto o segundo diagrama ilustra a relação do espaço físico com o percurso do público alvo (pessoas diagnosticadas com autismo), dos funcionários do estabelecimento e da comunidade em geral durante os dias úteis da semana.

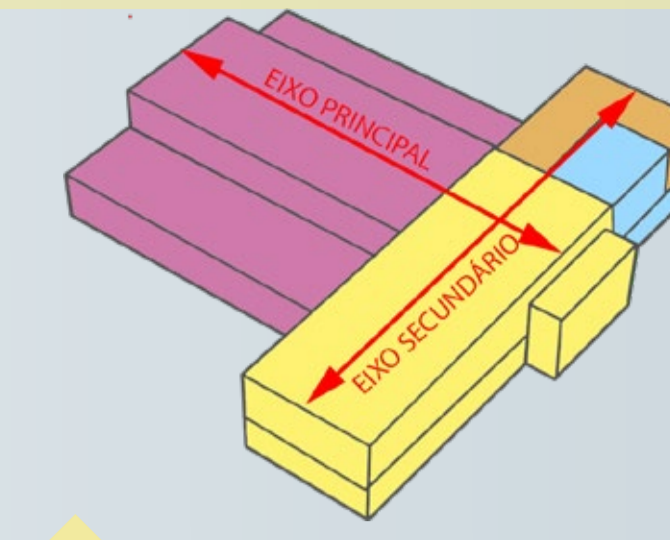


FLUXOS AOS FINAIS DE SEMANA  
 ● PÚBLICO ALVO  
 ● FUNCIONÁRIOS  
 ● COMUNIDADE



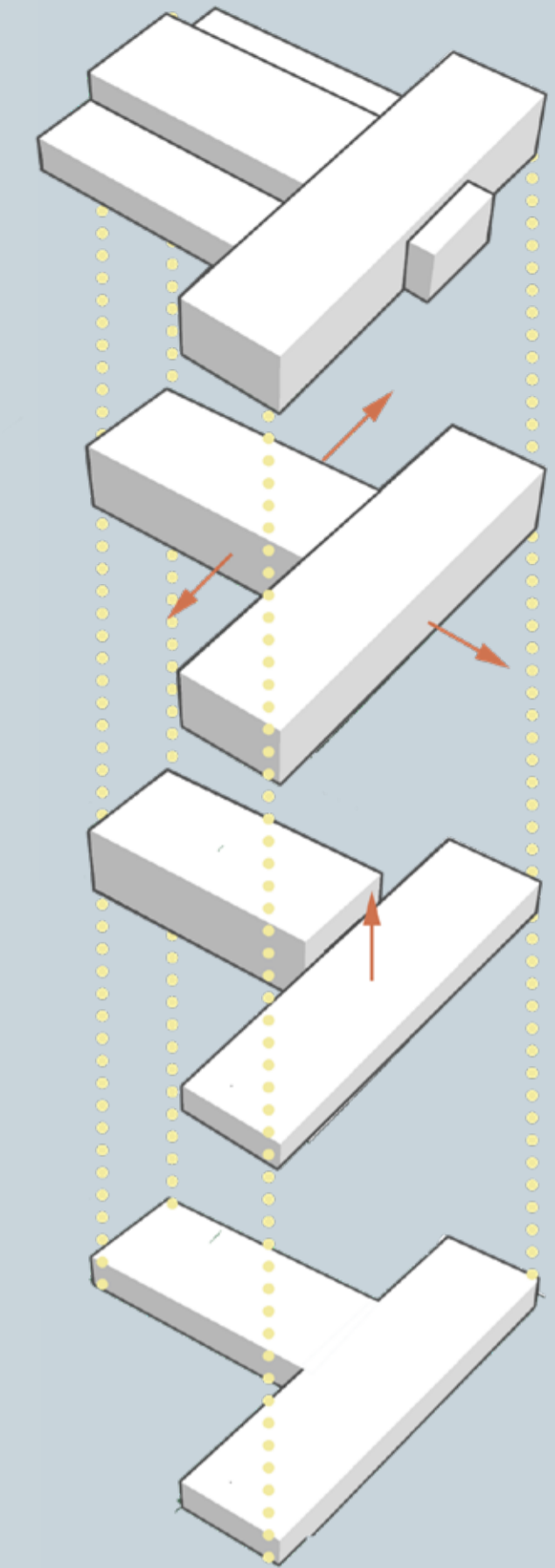
FLUXOS DIAS ÚTEIS DA SEMANA  
 ● PÚBLICO ALVO  
 ● FUNCIONÁRIOS  
 ● COMUNIDADE

- CAPACIDADE DE ATENDIMENTO POR SEMANA: 82 PESSOAS
- CAPACIDADE DO SETOR DE APOIO: 12 FUNCIONÁRIOS POR DIA
- FUNCIONAMENTO DO EDIFÍCIO: 5 DIAS DA SEMANA, SEGUNDA À SEXTA (MANHÃ E TARDE) PARA ATENDIMENTOS ESPECÍFICOS.
- FUNCIONAMENTO DA PRAÇA PÚBLICA: TODOS OS DIAS DA SEMANA.



ZONEAMENTO DE SETORES  
 ● SETOR ADMINISTRATIVO  
 ● SETOR DE ASSISTÊNCIA  
 ● SETOR SOCIAL E DE CONVÍVIO  
 ● SETOR DE APOIO

EVOLUÇÃO DA FORMA





**Jardim sensorial:** proporciona uma experiência sensorial através dos sentidos com vegetações de diferentes texturas, aromas, cores, assim como forrações e diferentes pisos.

**Jogos didáticos:** como jogo da velha e xadrez que despertam a capacidade de raciocínio lógico.

**Jogos de piso:** como amarelinha que desenvolve noção de espaço, coordenação motora e outras habilidades.

**Atividades que promovam o equilíbrio:** como escadas, escadas, caminhos com obstáculos para desenvolvimento do sistema proprioceptivo.

**Atividades musicais:** equipamentos que emitem sons para desenvolvimento das habilidades motoras, cerebrais e sensoriais.

**Árvore de tecidos:** elemento multisensorial capaz de desenvolver habilidades motoras, cerebrais e sensoriais.

**Área para pinturas externas**

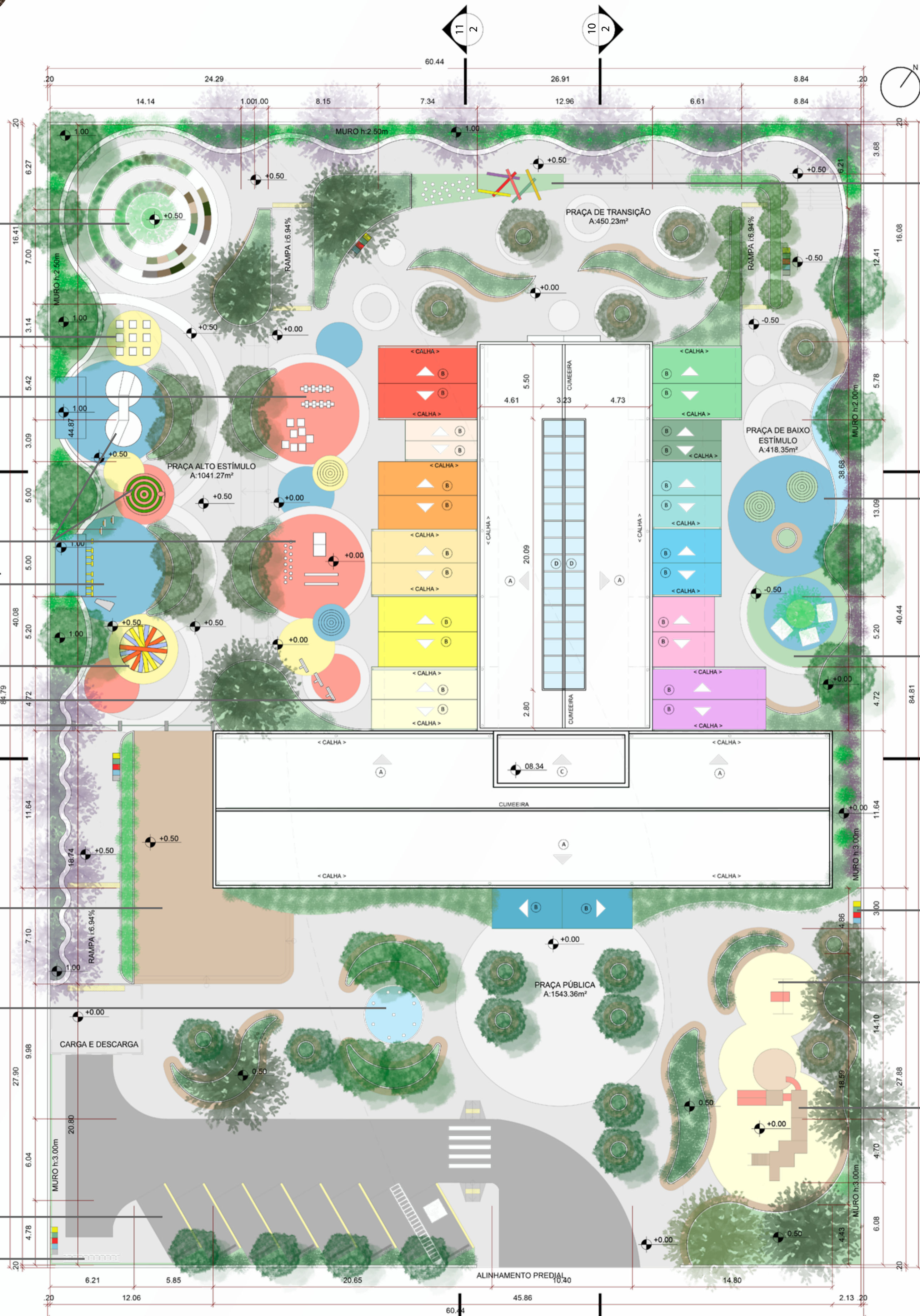
**Gradil móvel para fechamento**

**Cafeteria e lancheria:** gerador de renda do edifício e ponto de encontro para os diferentes públicos.

**Espelho d'água com mini chafariz**

**Estacionamento**

**Bicicletário**



**Elementos de escadaria e semi-círculos:** trabalha a coordenação motora e equilíbrio.

**Volumes:** para descanso e diferentes usos com textura de grama para exercitar o háptico.

**Cabanas de tecido:** para descanso e diferentes usos.



**Lixeiras recicláveis**

**Balço PNE**

**Playground**

- LEGENDA:**
- LIMITE DO TERRENO
  - - - TOPOGRAFIA ORIGINAL
- TIPOLOGIAS DE TELHADOS**
- A - TELHA METÁLICA SANDUICHE (i:16%)
  - B - LAJE INCLINADA IMPERMEABILIZADA (i: 38%)
  - C - LAJE INCLINADA IMPERMEABILIZADA (i: 2%)
  - D - ÁTRIO MÓVEL ESTRUTURADO EM AÇO COM FECHAMENTO DE POLICARBONATO TRANSLUCIDO, ABERTURA DE CORRER AUTOMATIZADA

**1 IMPLANTAÇÃO**  
ESCALA 1:200

IMAGEM	NOME	NOME	TIPOLOGIA	ALTURA	CARACTERÍSTICA	ÉPOCA DE	COR DA	TOLERANCIA A	CÓDIGO
	Lavanda	Lavandula sp.	Herbacia	25 a 30cm	Perene	Inverno	Azul-lilas	Pleno sol	
	Grama amarela	Arachis repens	Herbacia	20 a 25 cm	Perene	Primavera	Amarela	Pleno sol	—
	Ficus	Ficus benjamina	Árvore	12 metros ou mais	Perene	-	-	Meia sombra/ Pleno sol	
	Jabuticabeira	Plinia cauliflora	Árvore frutífera	4 a 12 metros	Perene	Primavera	Branca	Pleno sol	
	Filodendro ondulado	Thaumatococcus danianum	Arbusto	Até 4m	Perene	-	-	Meia sombra/ Pleno sol	—
	Guaimbê	Philodendron bipinnatifidum	Arbusto	Até 4m	Perene	-	-	Meia sombra/ Pleno sol	—
	Agapanto	Agapanthus africanus	Herbacia	60 a 90cm	Perene	Primavera	Azul	Pleno sol	—
	Xanadu	Philodendron xanadu	Herbacia	60 a 90cm	Perene	-	-	Meia sombra	—
	Jasmim-manga	Plumeria rubra	Árvore	Até 6m	Perene	Inverno e primavera	Branca com amarelo	Pleno sol	
	Bambuzinho de jardim	Bambusa textilis gracilis	Arbusto	Até 6m	Perene	-	-	Meia sombra/ Pleno sol	
	Falso-iris	Neomarica caerulea	Herbacia	60 a 90cm	Perene	Ano todo	Azul	Pleno sol	
	Bulbine	Bulbine frutescens	Herbacia	20 a 30cm	Perene	Ano todo	Amarela e Laranja	Meia sombra/ Pleno sol	—
	Capim-do-texas verde	Pennisetum setaceum	Arbusto	60 a 120cm	Perene	Ano todo	Branca	Pleno sol	
	Capim-do-texas rubro	Pennisetum setaceum Rubrum	Arbusto	60 a 120cm	Perene	Ano todo	Rosada	Pleno sol	
	Flamboyant	Delonix regia	Árvore	9 a 12m	Perene	Primavera e verão	Vermelho	Pleno sol	
	Sibipiruna	Caesalpinia pluviosa	Árvore	8 a 16m	Perene	Primavera e verão	Amarela	Pleno sol	
	Palmeira Washingtonia	Washingtonia robusta	Palmeira	Até 30m	Perene	-	-	Pleno sol	
	Jacarandá Caroba	Jacaranda cuspidifolia	Árvore	Até 10m	Perene	Primavera e verão	Lilás	Pleno sol	
	Costela-de-adão	Monstera deliciosa	Arbusto	Até 4m	Perene	-	-	Meia sombra	
	Extremosa rosa	Lagerstroemia indica	Árvore	Até 6m	Perene	Verão	Rosa	Pleno sol	
	Ipe-branco	Tabebuia roseo-alba	Árvore	Até 12m	Perene	Inverno e primavera	Branco	Pleno sol	
	Pitangueira	Eugenia uniflora	Árvore	6 a 12m	Perene	-	-	Pleno sol	
	Alecrim	Rosmarinus officinalis	Herbacia	60 a 90cm	Perene	-	-	Meia sombra/ Pleno sol	—
	Hortelã	Mentha sp	Herbacia	20 a 30cm	Perene	-	-	Meia sombra/ Pleno sol	—

PERSPECTIVA LESTE



PERSPECTIVA OESTE



PERSPECTIVA NORTE



PERSPECTIVA SUL



ZONEAMENTO ÁREAS EXTERNAS

- ESTACIONAMENTOS
- PLAYGROUND INFANTIL
- PRAÇA PÚBLICA
- CAFETERIA
- ÁREA MULTISSENSÓRIA TEMA: ARTES
- ÁREA MULTISSENSÓRIA TEMA: MÚSICA
- ÁREA MULTISSENSÓRIA TEMA: ATIVIDADE FÍSICA
- ÁREA MULTISSENSÓRIA TEMA: APRENDIZAGEM
- PRAÇA DE TRANSIÇÃO
- PRAÇA DE DESCANSO E BAIXA ESTIMULAÇÃO SENSORIAL

	Balizador de sobrepor MINI NEU 2 - Stella ou similar Branco Temperatura de cor 3000k	5x7cm	LUMINÁRIAS
	Mini spot de embutir no piso Acabamento cromado ou branco Lâmpada PAR20 Temperatura de cor 3000K	7,5x7,5cm	
	Poste Jardim Led 6500K Acabamento branco	200CM	

A proposta de iluminação destaca três tipos de luminárias, sendo os balizadores utilizados para guiar os caminhos de canteiros mais altos, os mini spots para serem embutidos no piso com a finalidade de marcar os caminhos dos pedestres e os postes de jardim para serem instalados no piso e nos jardins.

Na proposta paisagística há uma preocupação com os fatores sensoriais, então foram selecionadas vegetações de diversas cores, tamanhos, aromas e texturas.



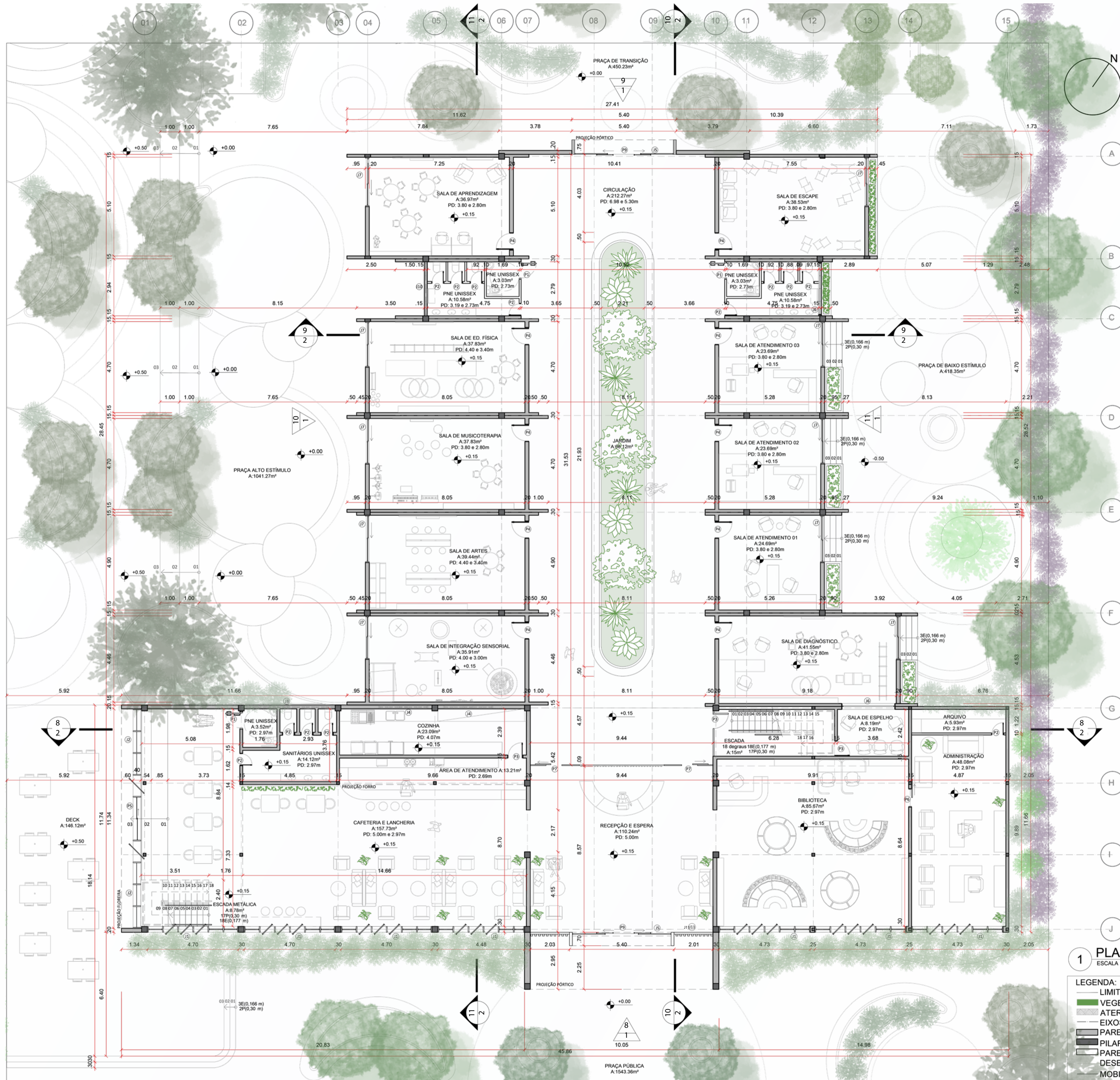


TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS			
CÓDIGO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
P1	0.90x2.20	03	PVC
P2	0.65x2.20	18	PVC
P3	0.80x2.20	07	PVC
P4	0.90x2.20	10	ISOLAMENTO ACÚSTICO
P5	2.20x2.20	01	PVC
P6	0.90x2.20	03	PVC
P7	0.80x2.20	02	DIVISÓRIA DE MADEIRA
P8	2.00x2.20	01	DIVISÓRIA DE MADEIRA
P9	1.70x2.20	02	MADEIRA E VIDRO

TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS			
CÓDIGO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
J1	0.78x3.20	84	MADEIRA E VIDRO
J2	1.12x3.20 / 1.12x2.20	10 / 8	MADEIRA E VIDRO
J3	4.60x0.60/2.10	01	PVC
J4	2.55x6.03/4.00	01	PVC
J5	5.40x3.50	02	MADEIRA E VIDRO
J6	2.80x2.20	01	JANELA ESPELHO
J7	2.45x2.70	10	MADEIRA E VIDRO
J8	3.45x6.51/4.00	01	PVC
J9	0.60x6.51/4.00	01	PVC
J10	2.70x0.65/2.05	02	MADEIRA E VIDRO
J11	9.44x5.60	01	ALUMÍNIO E VIDRO

TABELA DE ÁREAS	
SETOR SOCIAL/CONVÍVIO	
AMBIENTE	ÁREA (m²)
RECEPÇÃO E ESPERA	110.24
CAFETERIA E LANCHERIA	157.73
COZINHA	23.09
MEZANINO MULTIFUNDO	67.40
DECK	146.12
BIBLIOTECA	85.67
ESCADA METÁLICA	8.78
PNE UNISSEX	10.58
SANITÁRIOS UNISSEX	14.12
PRAÇA PÚBLICA	1543.36
PRAÇA DE TRANSIÇÃO	450.23
PRAÇA BAIXO ESTÍMULO	418.35
PRAÇA ALTO ESTÍMULO	1041.27
TOTAL:	4.076.92

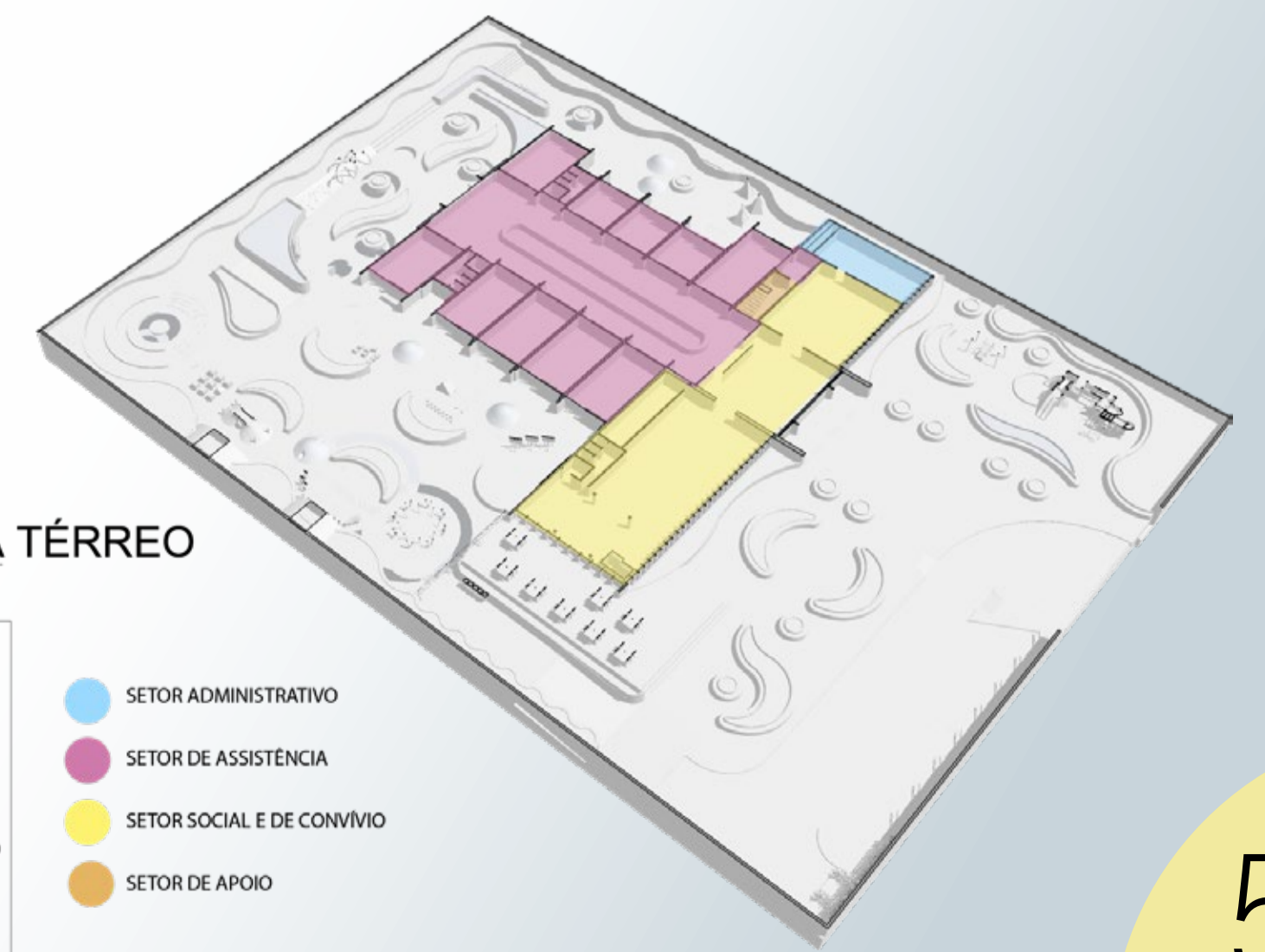
SETOR ADMINISTRATIVO E DE APOIO	
AMBIENTE	ÁREA (m²)
ADMINISTRAÇÃO	48.08
ARQUIVO	5.93
SALA DE REUNIÕES	26.88
SALA DOS PROFISSIONAIS	25.85
COPA	25.91
VESTIÁRIO	32.82
DEPÓSITO	6.28
ESCADA	15.00
CIRCULAÇÃO	37.90
TOTAL:	224.85

SETORES DE ASSISTÊNCIA	
AMBIENTE	ÁREA (m²)
SALA DE ATENDIMENTO 01	24.69
SALA DE ATENDIMENTO 02	23.69
SALA DE ATENDIMENTO 03	23.69
SALA DE DIAGNÓSTICO	41.55
SALA DE ESCAPE	38.53
SALA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL	35.91
SALA DE ARTES	39.44
SALA DE EDUCAÇÃO FÍSICA	37.83
SALA DE MUSICOTERAPIA	37.83
SALA DE APRENDIZAGEM	36.97
SALA DE ESPELHO/OBSERVAÇÃO	8.19
SANITÁRIOS UNISSEX	14.12
PNE UNISSEX	10.58
JARDIM INTERNO	68.12
CIRCULAÇÃO	212.27
TOTAL:	653.41

**1 PLANTA BAIXA TÉRREO**  
ESCALA 1:100

- LEGENDA:**
- LIMITE DO DESENHO
  - VEGETAÇÃO
  - ATERRO
  - EIXOS ESTRUTURAIS
  - PAREDE ALVENARIA
  - PILAR PRÉ MOLDADO
  - PAREDE DE GESSO
  - DESENHO DE PISO
  - MOBILIÁRIOS

- SETOR ADMINISTRATIVO
- SETOR DE ASSISTÊNCIA
- SETOR SOCIAL E DE CONVÍVIO
- SETOR DE APOIO



## SALAS DE ASSISTÊNCIA DE BAIXA ESTIMULAÇÃO SENSORIAL

Caracterizadas por salas onde serão realizados os atendimentos psicológicos, terapêuticos, fonoaudiológicos, pediátricos e afins. As salas de atendimento são preferencialmente para assistência psicológica, terapêutica, pedagógica, grupo de apoio às famílias e cuidadores (necessidades identificadas no Projeto de Pesquisa), porém não há classificação de uso para trazer maior adaptabilidade e flexibilidade dos ambientes. Possuem ligação direta com a parte externa através das esquadrias de correr que pode ser usufruída de acordo com tipo de atividade.



**Sala de diagnóstico:** Local para diagnóstico e observação (2 a 4 pessoas). Requer espaço para conversação e atendimento. Equipamentos: mesa, cadeiras, armários, brinquedos, entre outros. Esta sala possui uma esquadria com vidro reflexivo, que permite a observação de quem está localizado na Sala de observação, bloqueando a visão de quem está na Sala de diagnóstico. Este recurso é utilizado quando há uma equipe de profissionais engajados no diagnóstico da pessoa.



**Sala de atendimento 02:** Local de atendimento individual (2 a 3 pessoas). Equipamentos: mesa para atendimento, poltronas para usuários, espaço kids.



**Sala de atendimento 01:** Local de conversa e atendimento (2 a 5 pessoas). Requer espaço para conversação. Equipamentos: mesa para atendimento, poltronas para usuários.



**Sala de atendimento 03:** Local de atendimento individual (2 a 3 pessoas). Equipamentos: mesa para atendimento, poltronas para usuários, espaço kids.



**Sala de escape:** Local de fuga quando houver sobrecarga de sensações. Requer mobiliário confortável. Equipamentos: sofás, poltronas e/ou pufes. Este espaço não possui esquadria com ligação externa para garantir privacidade ao usuário em seu momento de descanso.

## SALAS DE ASSISTÊNCIA DE ALTA ESTIMULAÇÃO SENSORIAL

Salas que possuem o caráter lúdico, com mais variabilidade de sensações, estimulação através de cores e objetos. Possui ligação direta com a parte externa através das esquadrias de correr que pode ser usufruída de acordo com tipo de atividade.



**Sala de integração sensorial:** Local multisensorial, atendimento individual ou coletivo. Requer espaço com equipamentos com sons, luzes, cores e movimentos. Equipamentos: banco de apoio, cubo multicores, luminárias com cores e luzes, home theater, luz negra, painéis temáticos, piscina de bolinhas, piso interativo, projetor multimídia, tablado, colchonetes, almofadas, espelhos.



**Sala de artes:** Local multifuncional para danças, pinturas e apresentações. Requer mobiliário para atividades múltiplas. Equipamento: mesas, armário para armazenagem de materiais, suporte para quadros, espelho, pequeno palco e local para higiene das mãos.



**Sala de musicoterapia:** Local para aulas de música no contexto clínico, atendimento individual ou coletivo. Requer uma boa acústica, local para armazenagem de instrumentos. Equipamentos: mesas, suportes para instrumentos, armário para armazenagem e lousa.



**Sala de educação física:** Local para exercícios físicos, para quando não puder ser efetuado ao ar livre ou atendimentos relacionados a mobilidade individuais ou coletivo. Equipamentos: colchonetes, bambolês, redes, barras, escada, cones, espaldar, mesa auxiliar, rampas e esteiras.



**Sala de aprendizagem:** Local de atendimento individual ou coletivo. Requer mesas individuais, para trabalhos coletivos e descanso. Equipamentos: mesa de 4 lugares, mesas individuais, poltronas para descanso, estante e armário para brinquedos e materiais didáticos.

## ÁREAS SOCIAIS E DE CONVÍVIO

Lugares de encontro que permitem aos usuários a criação de vínculos entre si e com o espaço. Circulações livres e evidentes, sem obstáculos, garantindo a segurança do usuário.



Circulação principal caracterizada pelo jardim interno que garante permeabilidade visual sem criar uma barreira física entre as duas grandes circulações, auxilia no amortecimento de ruídos, no conforto ambiental e traz a sensação de bem-estar através da biofilia. Para limitar este jardim, é posicionado um mobiliário que possibilita o descanso e a espera de frequentadores.



Circulação de baixo estímulo caracterizada por uma paleta de cores claras e frias que transmitem conforto, tranquilidade, segurança, de acordo com a bibliografia "A psicologia das cores : como as cores afetam a emoção e a razão." da autora Eva Heller.



Circulação de alto estímulo é caracterizada por cores quentes que estimulam o lúdico e a criatividade do usuário, de acordo com a bibliografia "A psicologia das cores : como as cores afetam a emoção e a razão." da autora Eva Heller.

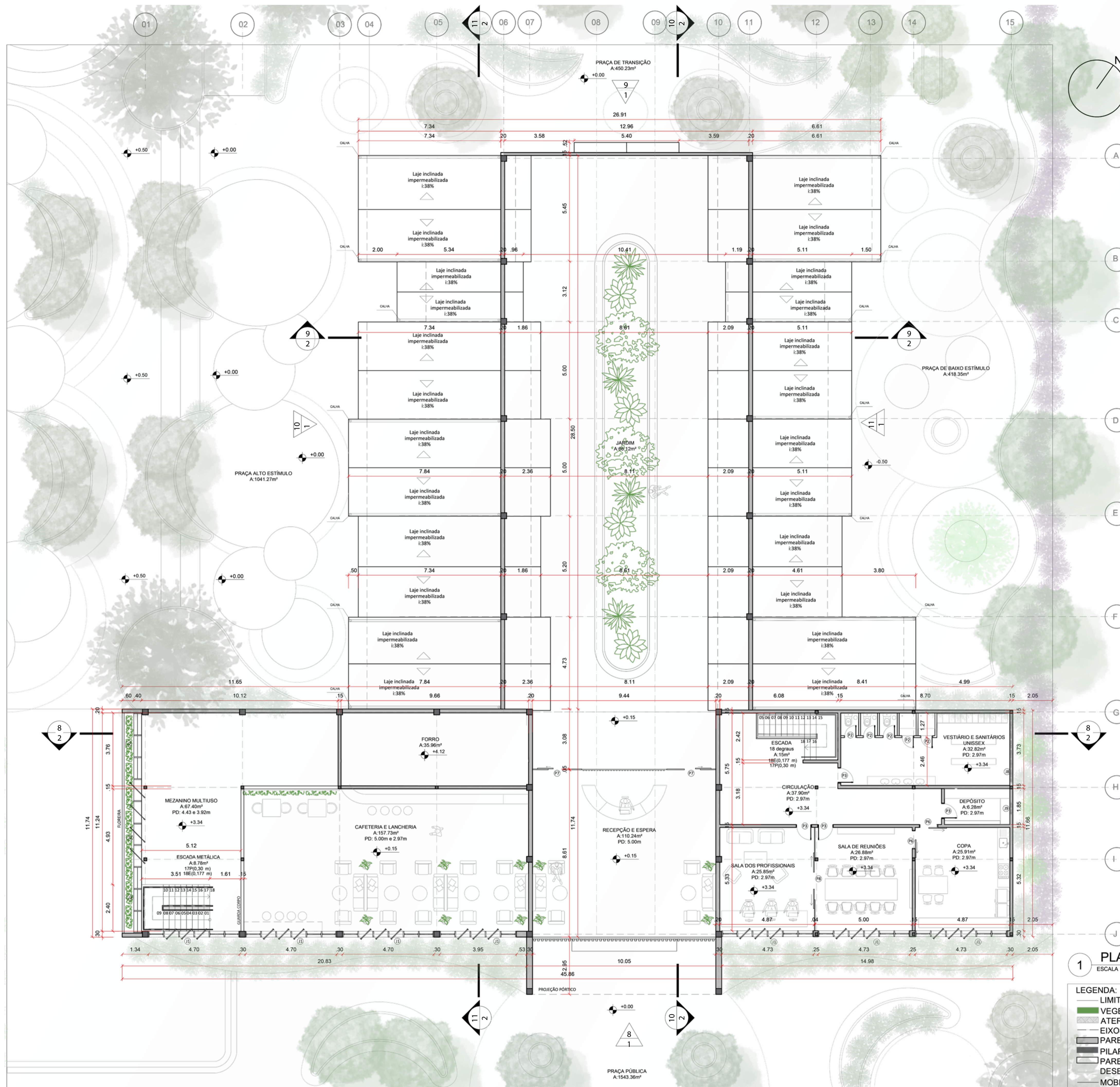


**Lancheria e cafeteria:** Espaço comercial para auxiliar na manutenção do local com a geração de renda. Requer bancadas de preparo de alimentos frios e/ou pré-cozidos, lavagem de louça, armazenagem de alimentos, bancada para preparo e manuseio. Equipamentos: despensa, bancadas, pia, aparador, prateleiras, aparelhos para cozimento rápido.  
**Área de espera e refeições:** Espaço de espera, refeições e troca de conhecimento entre as famílias das pessoas com autismo, também entre a comunidade em geral. Requer mesas e cadeiras para permanência.



**Biblioteca:** Local onde os usuários, seus familiares, profissionais e comunidade em geral possam aprender sobre o TEA e outros assuntos através da leitura. Requer estantes com prateleiras para livros, mesas para leitura e estação para controle de retirada. Equipamentos: mesas coletivas e individuais, cadeiras e estantes.





1 PLANTA BAIXA 2º PAV.  
ESCALA 1:100

- LEGENDA:
- LIMITE DO DESENHO
  - VEGETAÇÃO
  - ATERRO
  - EIXOS ESTRUTURAIS
  - PAREDE ALVENARIA
  - PILAR PRÉ MOLDADO
  - PAREDE DE GESSO
  - DESENHO DE PISO
  - MOBILIÁRIOS

- SETOR ADMINISTRATIVO
- SETOR DE ASSISTÊNCIA
- SETOR SOCIAL E DE CONVÍVIO
- SETOR DE APOIO

### SISTEMA ESTRUTURAL

A fundação escolhida é sapata isolada ligadas por baldrame para distribuir as cargas no solo. Já o sistema estrutural dos pilares e vigas é de concreto pré-moldado com vedação de alvenaria e lajes protendidas unilateralmente com preenchimento de EPS. Esse sistema foi escolhido devido a sua flexibilidade de vãos, modulação, qualidade estrutural, espacial e menor impacto ambiental. Os pilares, vigas e lajes foram calculados de acordo com as regras de pré-dimensionamento em concreto. Este sistema possibilita maiores vãos às áreas sociais, respeitando as particularidades reconhecidas nos questionários aplicados ao público no Projeto de Pesquisa, proporcionando maior liberdade de movimento e permeabilidade visual. Também, treliças são utilizadas como elementos estruturais, capazes de oferecer apoio e resistência para a estrutura pré-moldada, além de serem elementos compositivos no interior dos ambientes. Nas uniões dos telhados foram instaladas calhas e rufos para evitar infiltrações. Ademais, foram instalados forros falsos em ambientes que necessitam de um pé direito menor, contribuindo para sua funcionalidade. E todas as escadas e rampas, internas e externas, respeitam a NBR 9050.

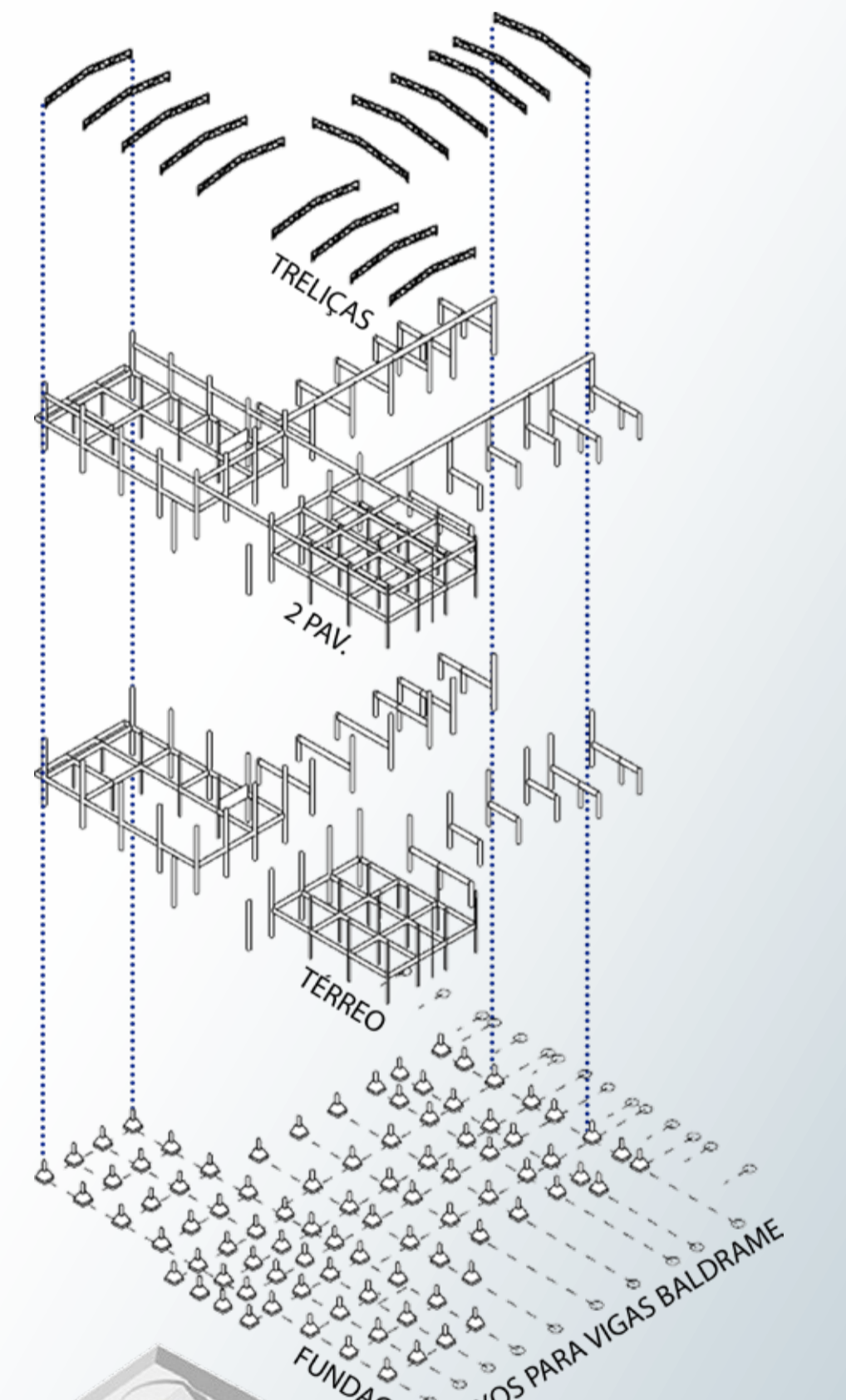
### SOLUÇÕES DE ACÚSTICA

Para melhor privacidade nos ambientes de assistência e tratamento, foram instaladas paredes duplas, também contribuindo para a estética e evidência da forma. Na circulação entre as salas de assistência, foi instalado um forro acústico abaixo da estrutura treliçada, garantindo o conforto necessário para o público alvo e evitando reverberações.

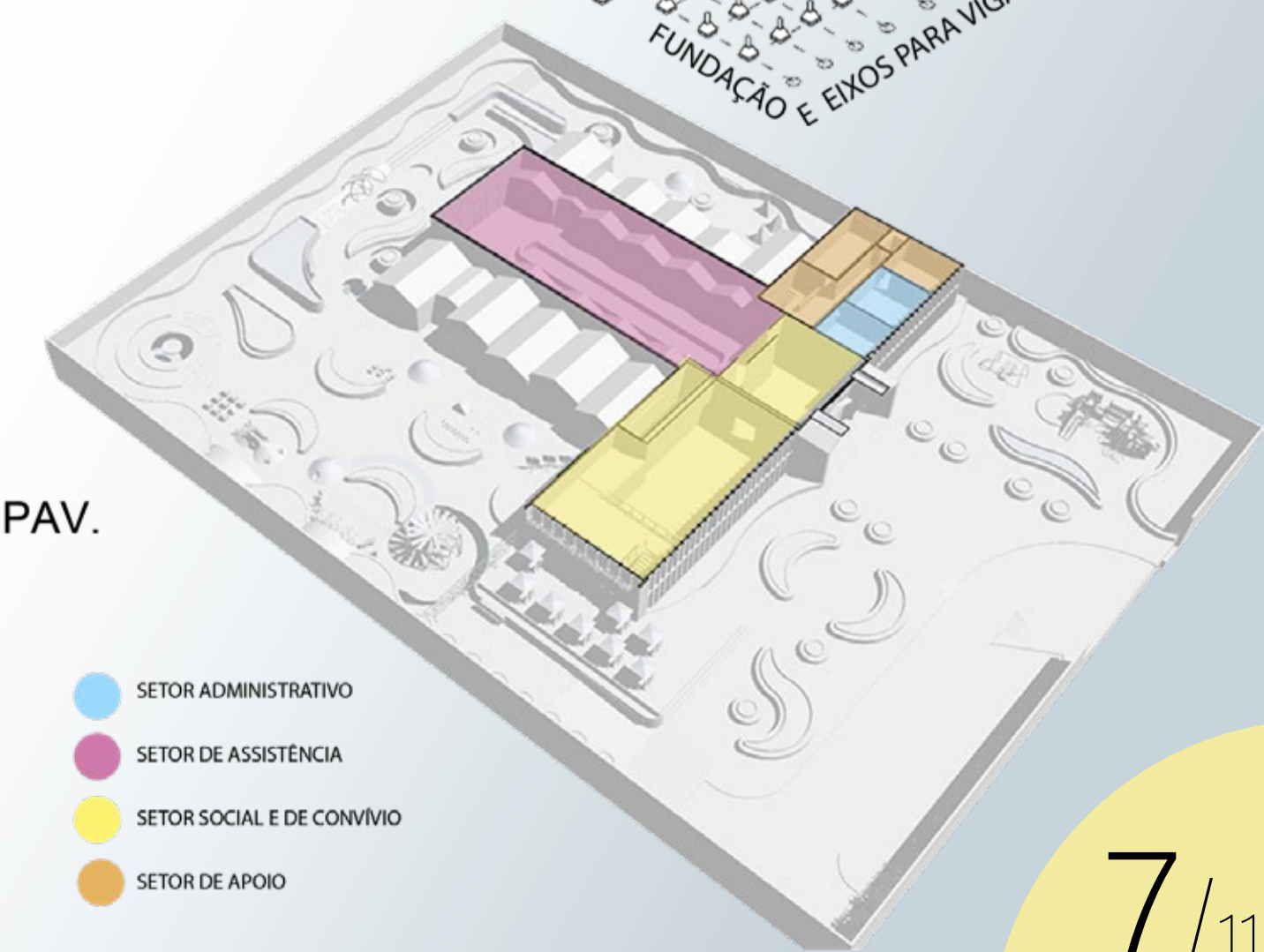
### SOLUÇÕES DE CONFORTO TÉRMICO E LUMÍNICO

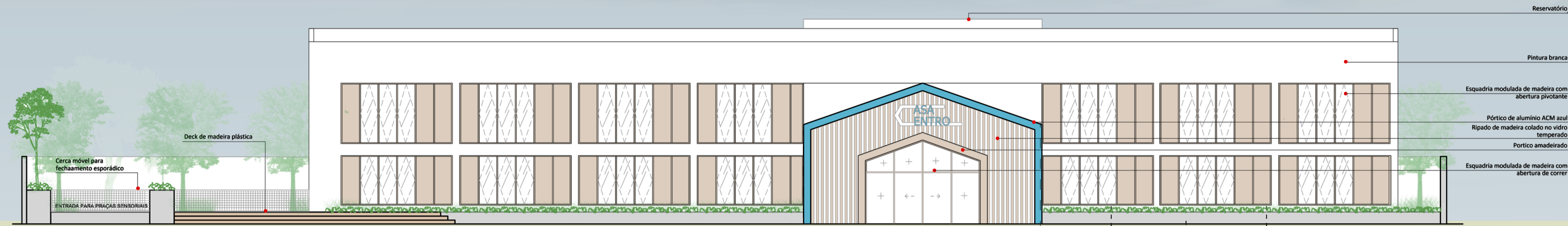
O conforto térmico e lumínico é garantido através das esquadrias e do teto móvel instalado na circulação principal. As janelas possuem permeabilidade visual e controle acústico por meio do vidro duplo.

DIAGRAMA ESTRUTURAL



Todos os sanitários unissex possuem boxes tanto femininos quanto masculinos. As salas dos profissionais e de reuniões possuem ligação através de um painel de madeira para que o mesmo possa ser deslocado em situações de maior público. A copa possui ligação com essas salas para possibilitar o suporte durante as reuniões. O depósito está localizado no fim da circulação, onde podem ser armazenados equipamentos diversos. O mezanino criado acima da cafeteria e lancheria possibilita a realização de eventos, flexibilização de espaços e privacidade.





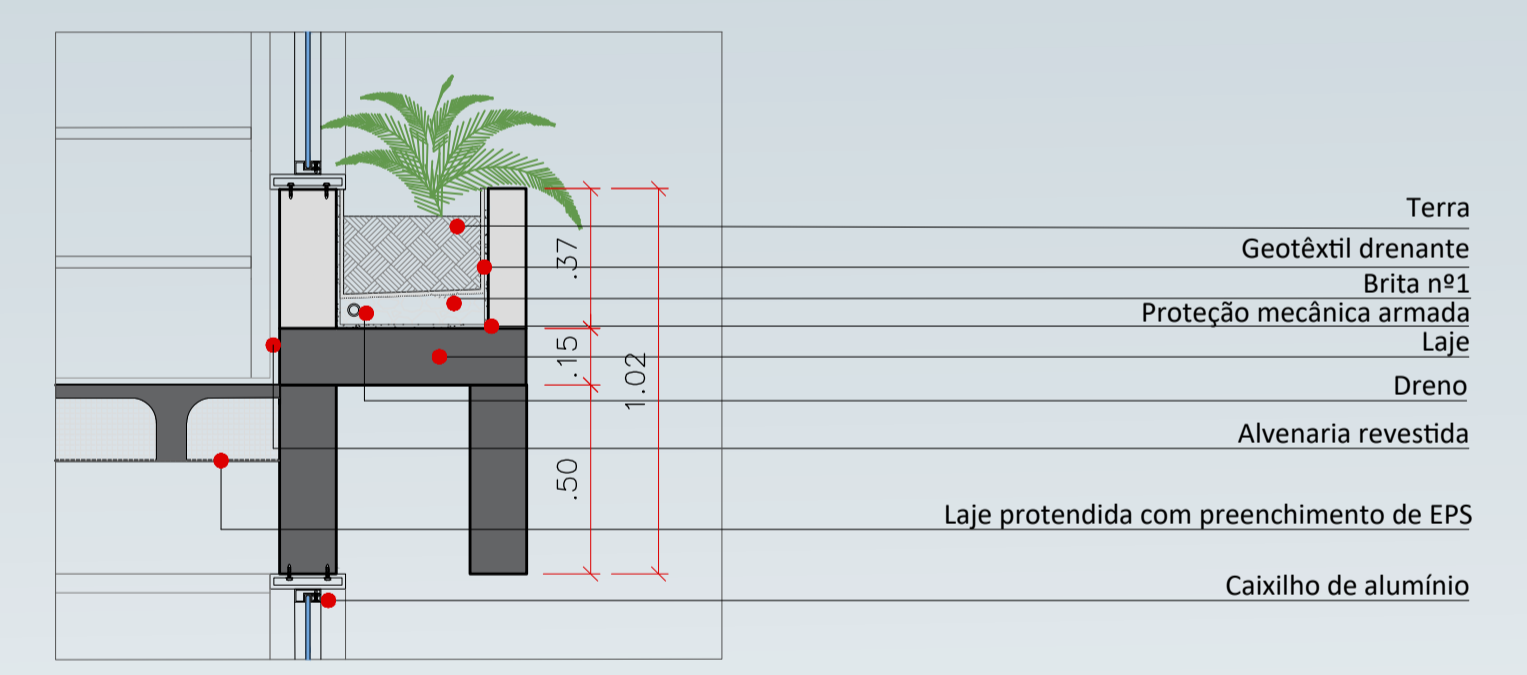
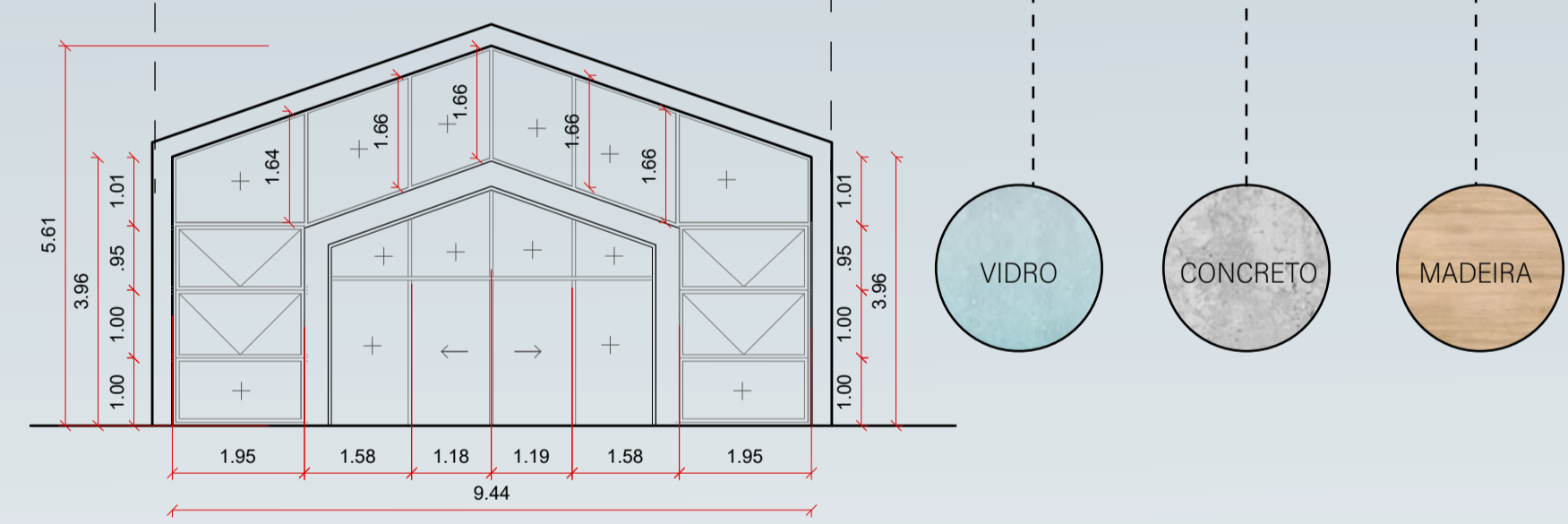
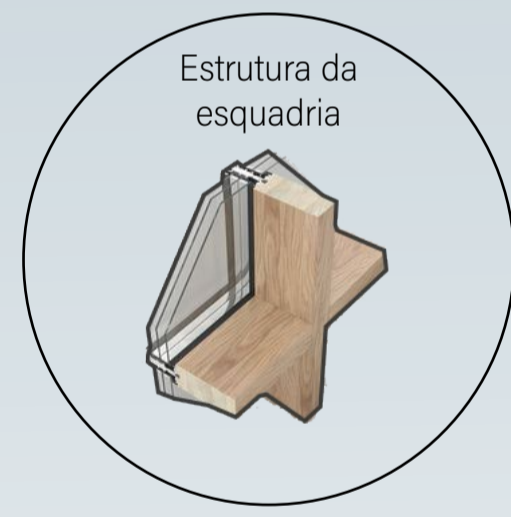
**1 FACHADA SUDESTE**  
ESCALA 1:100

Há um pórtico de entrada na fachada sudeste que marca o acesso principal e recebe uma modulação de esquadrias que se posiciona atrás do ripado de madeira que sustenta o logotipo. O volume da fachada possui caráter horizontal, que transmite homogeneidade e ritmo através das esquadrias moduladas e continuidade do deck de madeira.

A escolha das cores para compor a fachada principal foi definida através da psicologia das cores, considerando as definições de Heller. Essa transmite segurança por meio das cores: verde, azul, branco e marrom.

Heller, Eva. A psicologia das cores : como as cores afetam a emoção e a razão. [tradução Maria Lúcia Lopes da Silva]. 1. ed. -- São Paulo : Gustavo Gill, 2013.

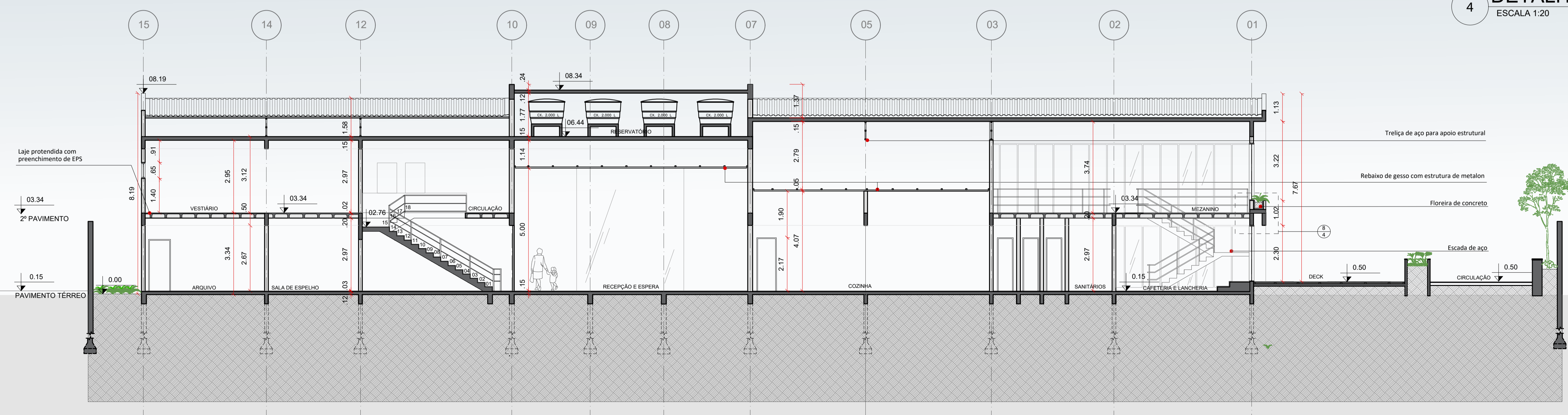
**A SEGURANÇA**



**4 DETALHAMENTO FLOREIRA DE CONCRETO**  
ESCALA 1:20

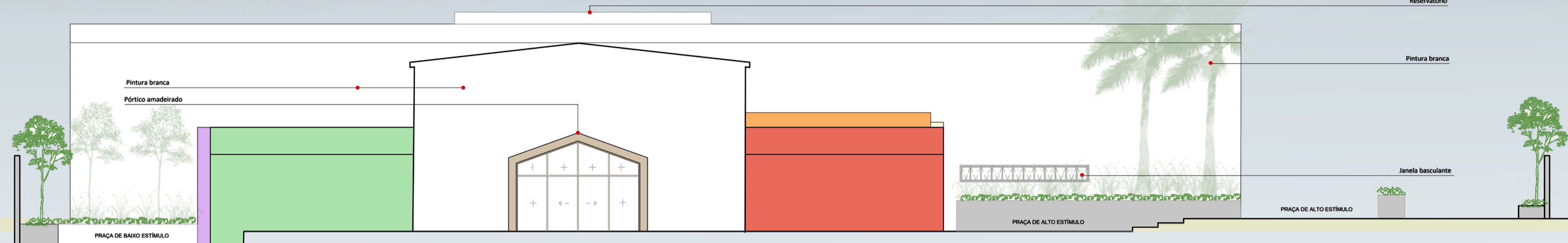
**3 DETALHE ESQUADRIA**  
ESCALA 1:100

**2 CORTE AA'**  
ESCALA 1:100



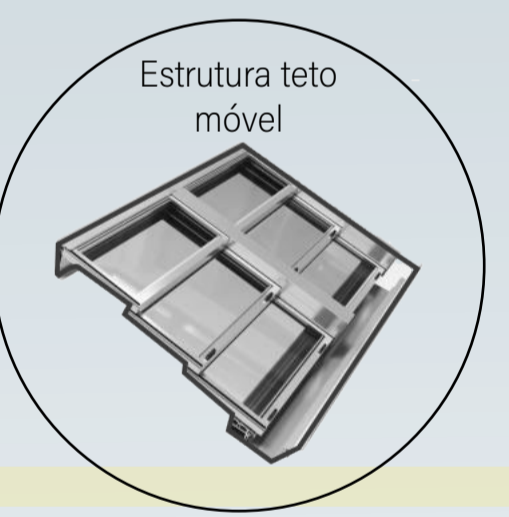
**LEGENDA:**

- LIMITE DO DESENHO
- VEGETAÇÃO
- ATERRO
- EIXOS ESTRUTURAIS
- PAREDE ALVENARIA
- PILAR PRÉ MOLDADO
- PAREDE DE GESSO

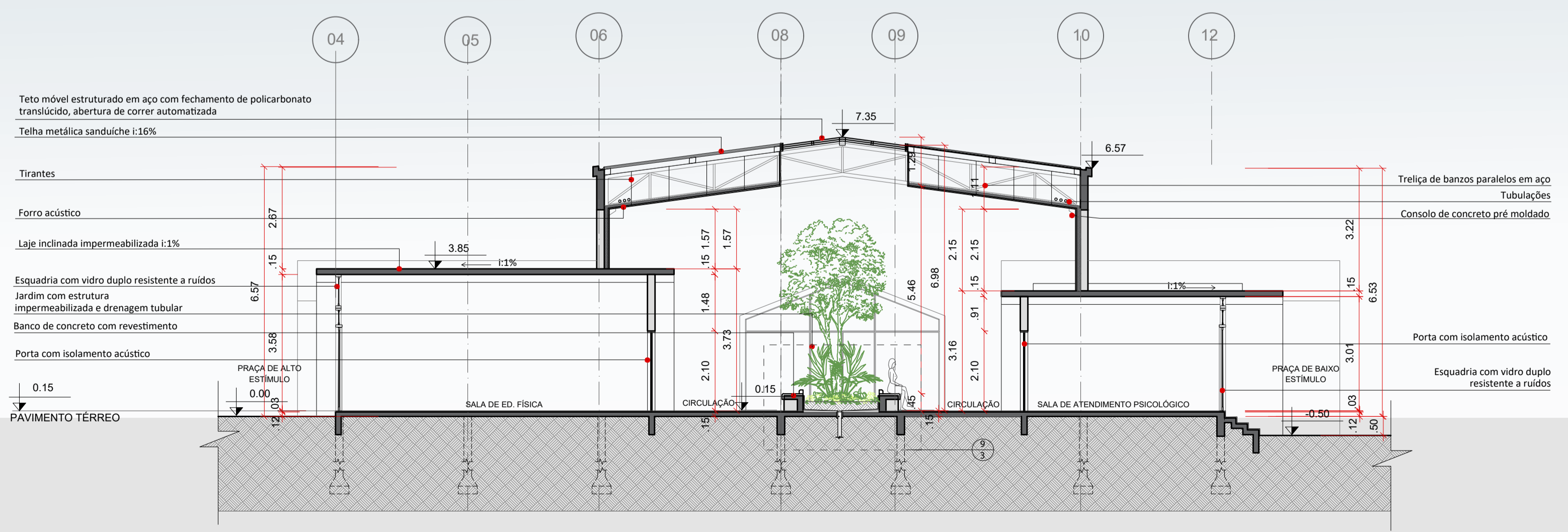


A fachada nordeste possui 4 volumes distintos: reservatório, eixo principal, eixo secundário e salas de assistência, mostrando o conceito volumétrico de um volume envolvendo o outro.

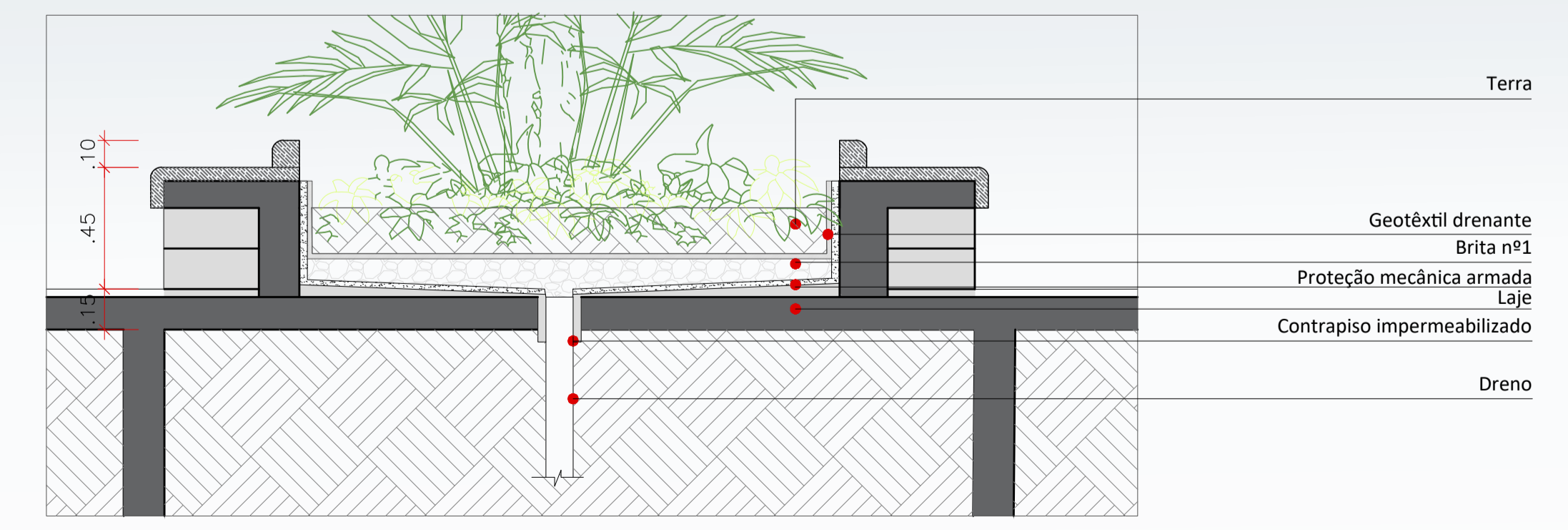
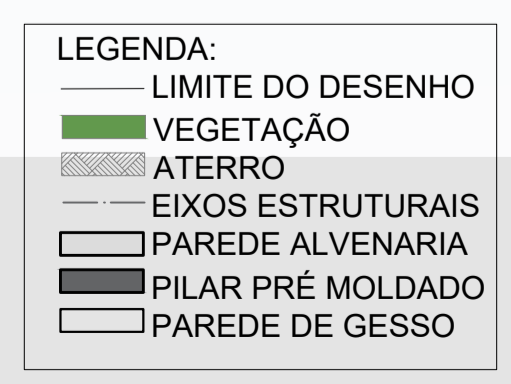
O teto móvel localizado na circulação entre as salas de assistência, garante um aproveitamento da iluminação natural para alimentar o jardim interno e as circulações, bem como a ventilação natural por meio de acionamento mecânico.



**1 FACHADA NOROESTE**  
ESCALA 1:100



**2 CORTE BB'**  
ESCALA 1:100



**3 DETALHAMENTO JARDIM INTERNO**  
ESCALA 1:20

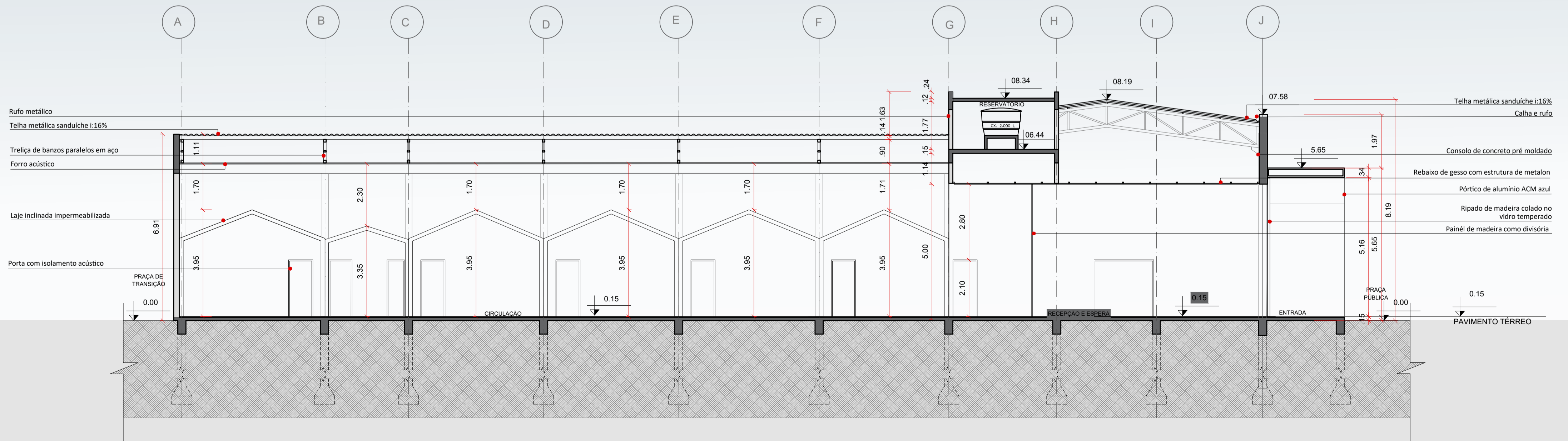


Nos estudos de insolação, percebe-se que os beirais das salas, além de serem parte do sistema construtivo e compor a forma, servem como brises. As salas de atividades de alto estímulo recebem sol à tarde e durante as manhãs, enquanto as salas de baixo estímulo recebem uma maior incidência solar durante as manhãs.



As cores são utilizadas para caracterizar o uso de cada sala de assistência, garantindo identificação visual. Da mesma forma, o volume que recebe o espaço comercial tem características distintas das demais formas que compõem a fachada.

**1 FACHADA SUDOESTE**  
ESCALA 1:100

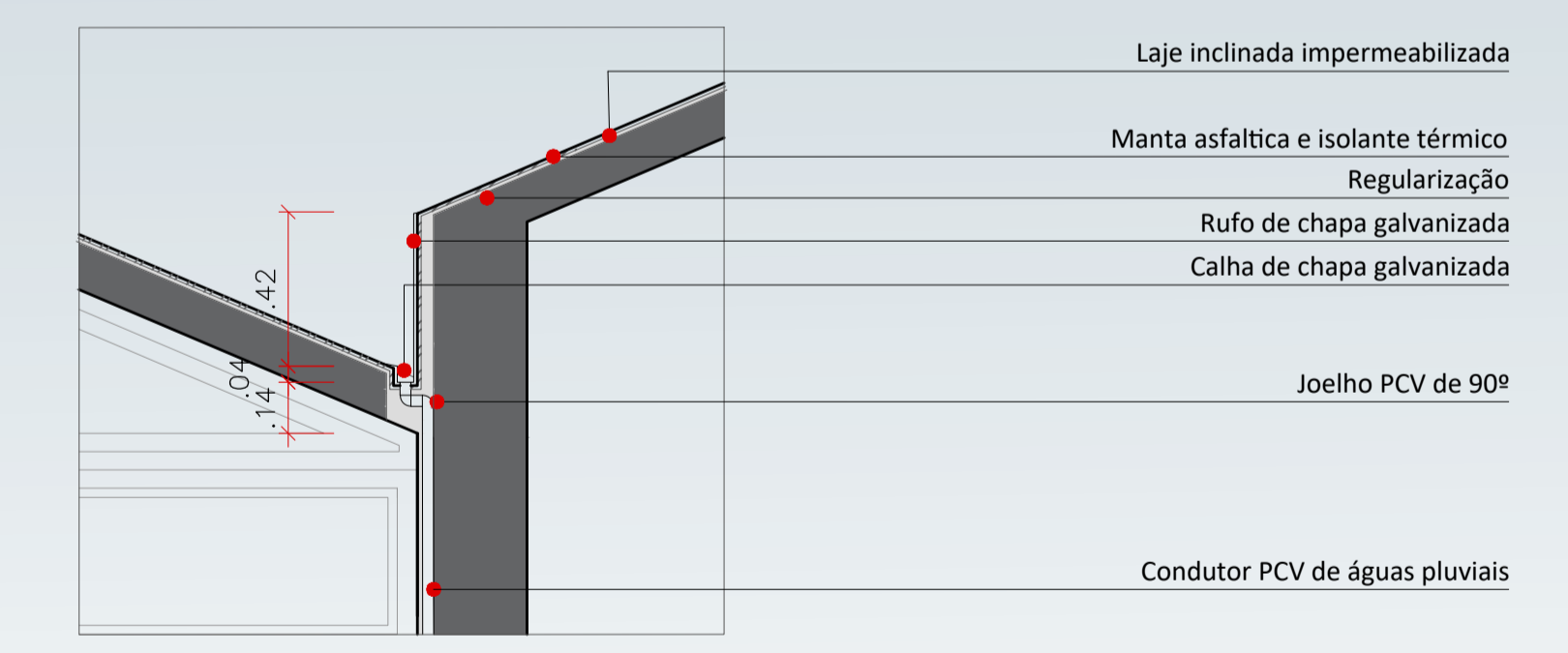
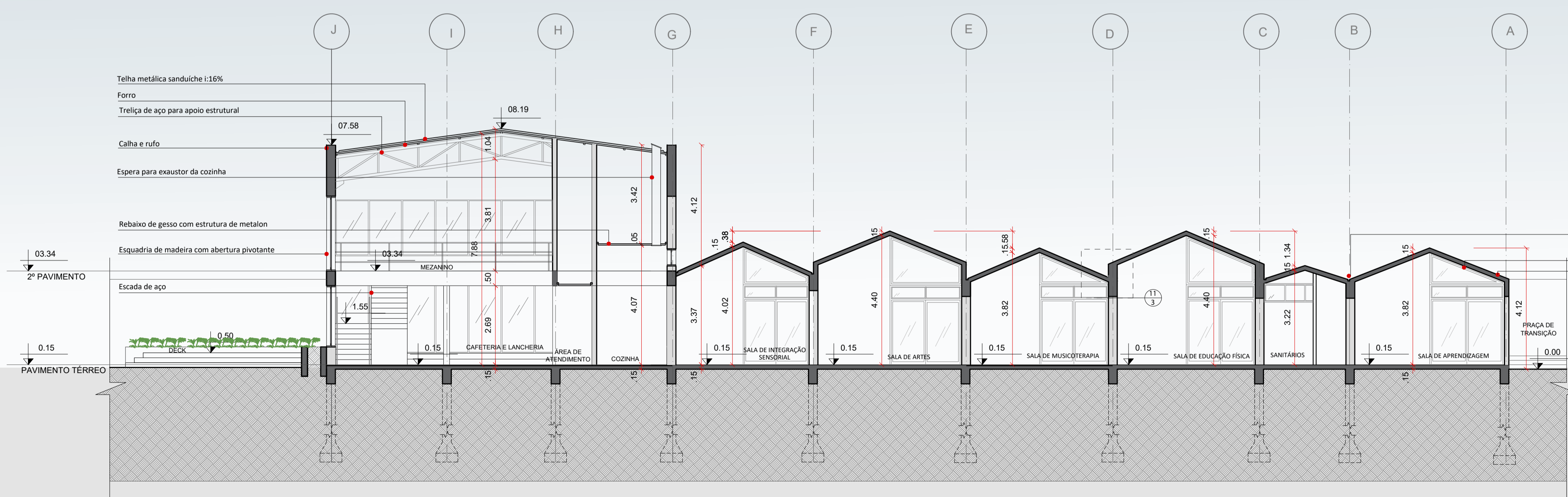


**2 CORTE CC'**  
ESCALA 1:100

- LEGENDA:
- LIMITE DO DESENHO
  - VEGETAÇÃO
  - ATERRO
  - EIXOS ESTRUTURAIS
  - PAREDE ALVENARIA
  - PILAR PRÉ MOLDADO
  - PAREDE DE GESSO



**1 FACHADA NORDESTE**  
ESCALA 1:100



**3 DETALHAMENTO DRENAGEM PLUVIAL**  
ESCALA 1:20

**2 CORTE DD'**  
ESCALA 1:100

- LEGENDA:
- LIMITE DO DESENHO
  - VEGETAÇÃO
  - ATERRO
  - EIXOS ESTRUTURAIIS
  - PAREDE ALVENARIA
  - PILAR PRÉ MOLDADO
  - PAREDE DE GESSO

A drenagem pluvial é realizada por meio de calhas e condutores embutidos no interior das paredes de alvenaria. Para que não haja infiltrações é imprescindível a impermeabilização de todas as lajes.

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: [https://www.caurn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1\\_-03-08-2020.pdf](https://www.caurn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf). Acesso em: 03 jul de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575: Desempenho das edificações habitacionais**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/curs.aspx?ID=157>. Acesso em: 03 jul de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR10152: Níveis de ruídos para conforto acústico**. Rio de Janeiro, 1987. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/NBR-10.152-N%C3%ADveis-de-ru%C3%ADdo-para-conforto-ac%C3%BAstico.pdf>. Acesso em: 03 jul de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5413: Iluminação interiores**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/TM802/NBR5413.pdf>. Acesso em: 03 jul de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9077: Saídas de emergências em edifícios**. Rio de Janeiro, 1993. Disponível em: [https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/NBR\\_9077\\_Sa%C3%ADdas\\_de\\_emerg%C3%Aancia\\_em\\_edif%C3%ADcios-2001.pdf](https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/NBR_9077_Sa%C3%ADdas_de_emerg%C3%Aancia_em_edif%C3%ADcios-2001.pdf). Acesso em: 03 jul de 2021.

AUTISMO E REALIDADE. **TDH e Autismo: Transtornos diferentes que podem estar juntos**. 30 de maio de 2019. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/2019/05/30/tdh-e-autismo-transtornos-diferentes-que-podem-estar-juntos/>. Acesso em: 24 de junho de 2021.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th ed**. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-IV)**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed; 1994.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AMORIM, L. C. D. **Tratamento**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.ama.org.br/site/autismo/tratamento/>. Acesso em:

AMORIM, Letícia Calmon D.. **Uma Conversa sobre Autismo**. Disponível em: <https://www.ama.org.br/site/wp-content/uploads/2017/08/umaconversasobreautismo.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2012.

BARBOSA, Ohana Trajano. **Estímulos táteis no ambiente de varejo: investigando a experiência de consumo de indivíduos com deficiência visual na perspectiva**

**transformativa do consumidor.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12247>. Acesso em: 13 de jul de 2021

Bai D, Yip BHK, Windham GC, et al. **Associação de fatores genéticos e ambientais com autismo em uma coorte de 5 países.** *JAMA Psychiatry.* 2019; 76 (10): 1035–1043. Disponível em: doi: 10.1001 / jamapsychiatry.2019.1411. Acesso em: 28 de junho de 2021.

BRASIL. [Ministério da Saúde]. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do autismo.** Brasília: MS; 2014.

BRASIL. [Ministério da Saúde] **Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde.** Brasília: MS; 2015b.

BRASIL. [Ministério Da Saúde]. **Reforma Psiquiátrica e política de saúde mental no Brasil.** Brasília, novembro de 2005. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Relatorio15\\_anos\\_Caracas.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Relatorio15_anos_Caracas.pdf).

BRASIL. **Censo Brasileiro de 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).

BRASIL. **Censo Brasileiro de 2020.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).

BRASIL. **Portaria nº 224, de 29 de janeiro de 1992 da Secretaria Nacional de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde (MS).** Diário Oficial da União 1992; 30 jan. Disponível em: [https://www.saude.mg.gov.br/index.php?option=com\\_gmg&controller=document&id=836](https://www.saude.mg.gov.br/index.php?option=com_gmg&controller=document&id=836). Acesso em: 01 de jul de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n 3.088 de 23 de dezembro de 2011.** Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: DOU, 2013. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088\\_23\\_12\\_2011\\_rep.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088_23_12_2011_rep.html). Acesso em: 01 jul de 2021.

BRASIL. **LEI Nº 12.764, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2012.** Brasília, DF. Presidência da República [2012]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12764.htm). Acesso em: 01 de jul de 2021.

BRASIL. **LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015.** Brasília, DF. Presidência da República [2015a]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm). Acesso em: 03 de jul de 2021.

BRASIL. **LEI Nº 6.766, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979.** Brasília, em 19 de dezembro de 1979; 158º da Independência e 91º da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm). Acesso em 01 de ago de 2021.

BECK, Roberto Gaspari. **ESTIMATIVA DO NÚMERO DE CASOS DE TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO SUL DO BRASIL**. Dissertação de mestrado – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017.

BONDY, Andy; FROST, Lori. **Picture Exchange Communication System**. 1994. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/108835769400900301>. Acesso em: 28 de junho de 2021.

BOSA, Cleonice. **Autismo: Atuais interpretações para antigas observações**. 2002 Disponível em: <https://docplayer.com.br/6718130-Autismo-atuais-interpretacoes-para-antigas-observacoes-cleonice-bosa.html>. Acesso em: 12 de jul de 2021.

BOSA, Cleonice. **As Relações entre Autismo, Comportamento Social e Função Executiva**. Psicologia: Reflexão e Crítica, 14(2), Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 281-287, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/NNgZJzt3scm9TN8bGFSkKLt/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 12 de jul de 2021.

CACHOEIRA DO SUL. **Formulário de Cadastro de Cachoeira do Sul para Edital de seleção de propostas para implantação de centros de referência em TEA**. TEACOLHE. Prefeitura Municipal de Cachoeira do Sul, 2021.

CACHOEIRA DO SUL. **PLANO DIRETOR MUNICIPAL: LEI ORDINÁRIA Nº 1983, DE 04 DE NOVEMBRO DE 1983**. Cachoeira do Sul, 1983. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-cachoeira-do-sul-rs>. Acesso em 01 de ago de 2021.

CARDOSO, Fabíola; SOUZA, Letícia. **INVESTIGAÇÃO DE MÉTODOS E PROGRAMAS EDUCACIONAIS PARA O ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**. Monografia apresentada ao Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UniSALESIANO, Lins-SP, para graduação em Pedagogia, 2018. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/62122.pdf>. Acesso em: 09 de jul de 2021.

CASA DO AUTISTA, 2000, São Paulo. **Autismo orientação para pais**. Brasil: Sergio Tolipan, 2000. 41 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03\\_14.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_14.pdf). Acesso em: 24 de junho de 2021.

CASSIDY, Mary Kate. **Neurodiversity in the Workplace: Architecture for Autism**. Trabalho de conclusão do curso na Escola de Arquitetura e Interiores Design da Faculdade de Design, Arquitetura, Arte e planejamento na University of Cincinnati. 24 de março de 2018. Disponível em: [https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws\\_olink/r/1501/10?clear=10&p10\\_accession\\_num=ucin1525170488990925#abstract-files](https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws_olink/r/1501/10?clear=10&p10_accession_num=ucin1525170488990925#abstract-files). Acesso em 24 jun. 2021.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002**. Diário Oficial da União, maio de 2002. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=274>. Acesso em 01 de ago de 2021.



CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006**. Publicada no DOU no 61, de 29 de março de 2006, Seção 1, páginas 150 - 151. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>. Acesso em 01 de ago de 2021.

DE KWANT, Fatima. **AUTISMO E O PROCESSAMENTO SENSORIAL – Os cinco sentidos a mais. AUTIMATES**, 23 de junho de 2016. Disponível em: <http://www.autimates.com/autismo-e-o-processamento-sensorial-os-cinco-sentidos-mais/>. Acesso 25 de maio de 2021.

DONOVAN, R. J.; ROSSITER, J. R. **Store atmosphere: na environmental psychology approach**. Journal of Retailing, v. 58, nº 1, 1982. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/248766608\\_Store\\_Atmosphere\\_An\\_Environmental\\_Psychology\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/248766608_Store_Atmosphere_An_Environmental_Psychology_Approach). Acesso em: 13 de jul de 2021.

EPIFANIO, Aline. **Autismo e Arquitetura: sede para associação Aquarela Pró Autista – Erechim – RS**. Trabalho final de graduação curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Fronteira Sul. 2018.

FOMBONNE E. **Is the prevalence of autism increasing? J. Autism Dev. Disord.** 1996; 26(6):673-76. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF02172357>. Acesso em: 28 de junho de 2021.

FOMBONNE, Eric. **The epidemiology of autism: a review**. MRC Child Psychiatry Unit, Institute of Psychiatry, London. Psychological Medicine, 1999, 29, 769±786. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/psychological-medicine/article/abs/epidemiology-of-autism-a-review/A57C7D91CAACBD498BA7036FD61CFD26>. Acesso em: 05 de jul de 2021.

GALETI, Fabricia Signorelli. **Disfunção sensorial no autismo – entenda as perturbações na sensibilidade. AUTISMO EM DIA**, 9 de setembro de 2020. Disponível em: <https://www.autismoemdia.com.br/blog/disfuncao-sensorial-no-autismo/>. Acesso 25 de maio de 2021.

GIBSON, Eleanor J.; PICK, Anne D. **An Ecological Approach to Perceptual Learning and Development**. Oxford (Inglaterra): Oxford University Press, 2003. Disponível em: <https://www.questia.com/read/105448970/an-ecological-approach-to-perceptual-learning-and>. Acesso em: 22 jun. 2021.

INSPIRARE, Associação de Pais. **Número de pessoas com autismo aumenta em todo o Brasil**. Disponível em: <http://www.associacaoinspirare.com.br/numero-de-pessoas-com-autismo-aumenta-em-todo-o-brasil/>. Acesso em 24 jun. 2021.

INSTITUTO NEUROSABER. **Como a Análise do Comportamento Aplicada (ABA) pode ajudar seu filho?**. 16 de outubro de 2018. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/como-analise-comportamento-aplicada-aba-pode-ajudar-seu-filho/>. Acesso em: 28 de junho de 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Arquivos climáticos**. 2016 Disponível em: <https://labeee.ufsc.br/downloads/arquivos-climaticos/inmet2016>. Acesso em 01 de ago de 2021.

KHARE, Rachna; MULLICK, Abir. **Incorporating the behavioral dimension in designing inclusive learning environment for autism**. Archnet-IJAR, vol 3, p.45-64. 2009. Disponível em: <https://archnet.org/publications/5293>. Acesso em 22 de junho 2021.

KLIN A. **Autismo e síndrome de asperger: uma visão geral**. Rev. Bras. Psiquiatr. 2006; 28(1 Suppl):3-11. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000500002>. Acesso em: 28 de junho de 2021.

KOWALTOWSKI, Doris; PRATA, Alessandra; PINA, Silvia; CAMARGO, Renata. **Ambiente construído & comportamento: a avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental**. São Paulo: Nobel, FAUUUSP, 1995. Disponível em: [https://www.academia.edu/31967859/AMBIENTE\\_CONSTRU%C3%84DDO\\_E\\_COM\\_PORTAMENTO\\_HUMANO\\_NECCESSIDADE\\_DE\\_UMA\\_METODOLOGIA](https://www.academia.edu/31967859/AMBIENTE_CONSTRU%C3%84DDO_E_COM_PORTAMENTO_HUMANO_NECCESSIDADE_DE_UMA_METODOLOGIA). Acesso em: 13 de jul de 2021.

LAUREANO, Claudia. **RECOMENDAÇÕES PROJETAIS PARA AMBIENTES COM ATENDIMENTO DE TERAPIA SENSORIAL DIRECIONADOS A CRIANÇAS COM AUTISMO**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/180532/348920.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 de junho de 2021.

LEINER, Andrea; PINA, Silva. **Arquitetura sob a ótica da humanização em ambientes de quimioterapia pediátrica**. Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, Ambient. constr. 20 (3), Jul-Sep 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212020000300424>. Acesso em 19 de jul de 2021.

LUDENS. **Integração Sensorial de Ayres: Hist[oria e teoria**. Clínica Ludens, 8 de jul de 2015. Disponível em: <http://www.clinicaludens.com.br/terapia-ocupacional-com-base-na-integracao-sensorial/#>. Acesso em: 12 de jul de 2021.

MARCO, Carmem; SPALATO, Marina; DUARTE, Viviane. **Capítulo II: Estratégias Acadêmicas**. Autismo e Realidade, Cartilha Autismo e Educação, 2013; pag 24-46. Disponível em: [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao\\_civel/aa\\_ppdeficiencia/aa\\_ppd\\_autismo/aut\\_diversos/Cartilha-AR-Out-2013%20-%20autista%20na%20escola.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_civel/aa_ppdeficiencia/aa_ppd_autismo/aut_diversos/Cartilha-AR-Out-2013%20-%20autista%20na%20escola.pdf). Acesso em: 09 jul de 2021.

MELLO, Ana Maria; **Autismo: guia prático**. 6ª edição, São Paulo, Associação de Amigos do Autista (AMA); Brasília: CORDE, 2007. Disponível em: <https://www.autismo.org.br/site/images/Downloads/7guia%20pratico.pdf>. Acesso 09 de jul de 2021.

MELLO, Ana Maria; HO, Helena; DIAS, Inês; ANDRADE, Meca. **RETRATOS DO AUTISMO NO BRASIL**. 1º Edição, 2013. São Paulo, Associação de Amigos do Autista (AMA). Disponível em: <https://www.ama.org.br/site/wp-content/uploads/2017/08/RetratoDoAutismo.pdf>. Acesso 24 de maio de 2021.

MOAB. **Movimento Orgulho Autista Brasil**. s.d. Disponível em: <https://www.moab.org.br/>. Acesso em 04 de jul de 2021.

MOREIRA, Márcio Borges; MEDEIROS, Carlos Augusto de. **Princípios Básicos de Análise do Comportamento**. Porto Alegre:Artmed, 2007. Disponível em: [https://www.walden4.com.br/livros/moreira\\_medeiros\\_pbac\\_cap1.pdf](https://www.walden4.com.br/livros/moreira_medeiros_pbac_cap1.pdf). Acesso em: 13 de jul de 2021.

MOSER, Gabriel. **Psicologia Ambiental. Estud. psicol.** (Natal), Natal , v. 3, n. 1, p. 121-130, June 1998. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X1998000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X1998000100008&lng=en&nrm=iso) . Acesso em: 01 de jun. de 2021.

MOSTAFA, Magda. **An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User, Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research**. 2008 Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/26503573\\_An\\_An\\_Architecture\\_for\\_Autism\\_Concepts\\_of\\_Design\\_Intervention\\_for\\_the\\_Autistic\\_User](https://www.researchgate.net/publication/26503573_An_An_Architecture_for_Autism_Concepts_of_Design_Intervention_for_the_Autistic_User). Acesso em: 18 de jul de 2021.

MOSTAFA, Magda. **Architecture for autism: Autism aspectss™ in school design**. 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/285345281\\_Architecture\\_for\\_autism\\_Autism\\_aspectss\\_in\\_school\\_design](https://www.researchgate.net/publication/285345281_Architecture_for_autism_Autism_aspectss_in_school_design). Acesso em: 18 de jul de 2021.

MOSTAFA, Magda. **ASPECTSS\*Architecture for Autism**. 2015. Disponível em: <https://www.autism.archi/aspectss>. Acesso 25 de maio de 2021.

NEUFERT, P. **Arte de Projetar em Arquitetura**. 17ª ed. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2008.

NEUROPLAYBRASIL. **PLAY project - Play and Language for Autistic Youngers**. s.d. Disponível em: < <http://www.neuroplaybrasil.com/neuroplaybrasil>> Acesso em:

OLIVEIRA, Liana. Evolve – **Escola infantil modelo na inclusão de autistas**. Universidade de Fortaleza, 2020. Disponível em: [https://issuu.com/moovstudiografico/docs/evolve\\_-\\_liana\\_oliveira](https://issuu.com/moovstudiografico/docs/evolve_-_liana_oliveira). Acesso 24 de maio de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL. **O que é Integração Sensorial**. Disponível em: <https://www.integracaosensorialbrasil.com.br/integracao-sensorial>. Acesso 01 de junho de 2021.

OKAMOTO, Jun. **Percepção Ambiental e Comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação**. São Paulo: Mackenzie,

2002. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/58555150/percepcao-ambiental-e-comportamental-jun-okamoto>. Acesso em: 15 de jul. de 2021.

PAPIM, A. A. P.; SANCHES, K. G. **Autismo e inclusão: levantamento das dificuldades encontradas pelo professor do Atendimento Educacional Especializado em sua prática com crianças com Autismo**. Monografia 2013. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UNISALESIANO, Lins-SP, 2013. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/56194.pdf>. Acesso 24 de maio de 2021.

PAULA, CS; FOMBONNE, E; GADIA, C; TUCHMAN, R; ROSANOFF, M. **Autism in Brazil: perspectives from science and society**. Rev. Assoc. Med. Bras. fev 2011; vol. 57 (nº 1): pag 2-5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/cSqWJfBv4QKm44TWjn6dnd/?lang=en>. Acesso em: 05 jul de 2021.

POHLMANN, Valéria; LAZZARI, Marcondes. **Caracterização climática da região de Cachoeira do Sul (Rio Grande do Sul) quanto à temperatura do ar**. Rev. Elet. Cient. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), v.4, n5, p. 643-650, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21674/2448-0479.45.643-650>. Acesso em 01 de ago de 2021.

POZZEBOM, Elina Rodrigues. “Orgulho autista é celebrado em 18 de junho, mas o caminho para inclusão ainda é longo”. **Senado Notícias**, Brasília, DF: Senado Federal, 18 de junho de 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2020/06/orgulho-autista-e-celebrado-em-18-de-junho-mas-caminho-para-inclusao-ainda-e-longo>. Acesso 24 de maio de 2021.

RIO GRANDE DO SUL. [Secretaria da Saúde]. **Portaria SES nº 290, de 05 de abril de 2021**. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202104/07164524-portaria-290-05-04-21-tea.pdf>. Acesso em: 04 de jul de 2021.

ROSA, Priscila. **Depoimento** [28 de maio de 2021]. Entrevistador: Luiza Pereira Ribeiro. Cachoeira do Sul: Universidade Federal de Santa Maria, Campus Cachoeira do Sul, 2021. Questionário eletrônico (7 questões). Entrevista concedida para a pesquisa sobre autismo em Cachoeira do Sul.

ROHR, Daniela. **Depoimento** [24 de maio de 2021]. Entrevistador: Luiza Pereira Ribeiro. Cachoeira do Sul: Universidade Federal de Santa Maria, Campus Cachoeira do Sul, 2021. Questionário eletrônico (7 questões). Entrevista concedida para a pesquisa sobre autismo em Cachoeira do Sul.

RUTTER M. **Resilience in the face of adversity protective factors and resistance to psychiatric disorder**. British Journal of Psychiatry.1985; 147(6):598-611. Disponível em: <https://doi.org/10.1192/bjp.147.6.598>. Acesso em: 28 de junho de 2021.

SANTOS, Ana Maria Tarciano dos. **Autismo: desafio na alfabetização e no convívio escolar**. 2008. 36 f. TCC (graduação) – Curso de Especialização em