



CENTRO DE INCLUSÃO E ASSISTÊNCIA
PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA EM SÃO PAULO - SP

Trabalho Final de Graduação
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Universidade São Judas Tadeu

São Paulo, 2022

Centro de Inclusão e Assistência

para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista

Rafaela de Fátima Liguori Vaz

Orientador: Professor Danilo Firbida de Paula

“A arquitetura só se considera completa com a intervenção do ser humano que a experimenta.” – Tadao Ando, 1941

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me concedeu uma família incrível que sempre me motivou e apoiou em todos os momentos do curso de Arquitetura e Urbanismo e por me darem forças para que eu mostrasse sempre meu melhor.

Aos meus pais Beatriz e Edimilson por me apoiarem em todas as escolhas e por me motivarem a evoluir cada vez mais independente das dificuldades.

A minha irmã Manuela, que se tornou inspiração para o tema do Trabalho Final de Graduação. Sua evolução é e sempre será a minha também.

Agradeço imensamente a minha avó Helenice, que sempre vibrou cada conquista, você é inspiração por onde passa.

Aos meus padrinhos Adriana e Oswaldo, que estiveram presente em todos os momentos da minha vida, me apoiando a cada escolha, e me mostrando o que tem de mais maravilhoso na vida que é a conquista da independência.

Agradeço ao meu namorado Matheus, que me acompanha em cada etapa da vida, me incentivando e apoiando em todos os momentos, acreditando em mim a cada novo passo. Obrigada pela parceria de sempre, por ser uma base enorme pra que eu evolua todos os dias, você foi e é essencial na minha vida.

Agradeço ao meu orientador Danilo Firbida, que confiou e me apoiou em todas as decisões do trabalho dando suporte a todo momento.

E por fim, agradeço as amizades que construí durante todo o curso e que foram fundamentais para que toda trajetória fosse mais leve e prazerosa.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Quantidade de autistas em proporção. Elaborado pela autora, 2022, com base em CANAL AUTISMO. EUA publica nova prevalência de autismo. 2021. Disponível em < https://www.canalautismo.com.br/noticia/eua-publica-nova-prevalencia-de-autismo-1-a-cada-44-criancas-segundo-cdc/ >. Acesso em 3 Mar. 2022..... | 22 |
| Figura 2: Quantidade de unidades de atendimentos e quantidade de autistas. Elaborado pela autora, 2022..... | 23 |
| Figura 3: Linha do tempo em ordem cronológica sobre definição e caracterização do TEA. Elaborado pela autora, 2022..... | 29 |
| Figura 4: Direitos autistas assegurados pela Lei nº12.764/12. Elaborado pela autora, 2022..... | 30 |
| Figura 5: Leis acerca dos direitos dos autistas. Elaborado pela autora..... | 31 |
| Figura 6: Características do Espectro Autista. Elaborado pela autora, 2022..... | 32 |
| Figura 7: Importância do diagnóstico precoce. Elaborado pela autora, 2022, com base em FONSECA, Maria Elisa Granchi. O Diagnóstico dos Transtornos do Espectro do Autismo – TEA. 2015, p. 39. Disponível em < https://www.censabetim.com.br/wp-content/uploads/2017/11/283_O-diagn%C3%B3stico-dos-transtornos-do-espectro-do-autismo-1-1.pdf >. Acesso em 15 abr. 2022..... | 38 |
| Figura 8: Terapias Multiprofissionais. Elaborado pela autora, 2022..... | 39 |
| Figura 9: Ambiente e psicologia. Elaborado pela autora, 2022..... | 46 |
| Figura 10: Estudo preliminar. Elaborado pela autora, 2022..... | 76 |
| Figura 11: Setorização anteprojeto. Elaborado pela autora, 2022..... | 76 |
| Figura 12: Implantação. Elaborado pela autora, 2022..... | 77 |
| Figura 13: Elaborado pela autora, 2022..... | 78 |
| Figura 14: Sistema Estrutural e Construtivo. Elaborado pela autora, 2022..... | 78 |
| Figura 15: Planta térreo. Elaborado pela autora, 2022..... | 80 |
| Figura 16: Planta primeiro pavimento. Elaborado pela autora, 2022..... | 81 |
| Figura 17: Planta ambientes subsolo. Elaborado pela autora, 2022..... | 82 |
| Figura 18: Planta ambientes pavimento térreo. Elaborado pela autora, 2022..... | 82 |
| Figura 19: Planta ambientes primeiro pavimento. Elaborado pela autora, 2022..... | 83 |
| Figura 20: Planta de vegetação. Elaborado pela autora, 2022..... | 83 |

LISTA DE IMAGENS

| | |
|---|----|
| Imagem 1: Donald Triplett: Primeira pessoa diagnosticada com autismo no mundo. Wikipedia. Disponível em < https://en.wikipedia.org/wiki/Donald_Triplett >. Acesso em 17 mar. 2022..... | 20 |
| Imagem 2: Eugen Bleuler. Wikipedia. Disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Eugen_Bleuler >. Acesso 12 abr. 2022..... | 28 |
| Imagem 3: Leo Kaner. Wikipedia. Disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Leo_Kanner >. Acesso em 12 abr. 2022..... | 28 |
| Imagem 4: Hans Asperger. Wikipedia. Disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Hans_Aasperger >. Acesso em 12 abr. 2022..... | 28 |
| Imagem 5: Michael Rutter. Kings College London, 2021. Disponível em < https://www.kcl.ac.uk/news/professor-sir-michael-rutter-retires-after-55-years-at-the-ioppn >. Acesso em 12 abr. 2022..... | 28 |
| Imagem 6: Lorna Wing. Wikipedia. Disponível em < https://en.wikipedia.org/wiki/Lorna_Wing >. Acesso em 12 abr. 2022..... | 28 |
| Imagem 7 e 8: Espaços sensoriais para crianças com TEA. Núcleo UPB4. Design para a melhoria de espaços. 2013. Disponível em < https://nucleoupb4.wordpress.com/tag/autismo/ >. Acesso em 14 abr. 2022..... | 45 |
| Imagem 9: Sala multissensorial. Quartos Snoezelen. 2013. Disponível em < https://psychoemotionaljournal.wordpress.com/2013/05/29/snoezelen-rooms/ >. Acesso em 15 abr. 2022..... | 47 |
| Imagem 10: Iluminação estimulante. AMARANTE, Alinne Guerreiro. Apae 50 anos: Áreas de atendimento. 2019. Disponível em < https://diariodamanha.com/noticias/apae-50-anos-areas-de-atendimento/ >. Acesso em 15 abr. 2022..... | 47 |
| Imagem 11: Mobiliários estimulantes. Espaço Terapêutico Clínica Ludens de Terapia Ocupacional. Disponível em < https://ludenscursos.com.br/cursos/curso-espaco-terapeutico-e-raciocinio-clinico-apartir-da-experiencia-pratica-em-integracao-sensorial-presencial/ >. Acesso em 15 abr. 2022..... | 47 |
| Imagem 12: Volumetrias estimulantes. Espaço Terapêutico Clínica Ludens de Terapia Ocupacional. Disponível em < https://ludenscursos.com.br/cursos/curso-espaco-terapeutico-e-raciocinio-clinico-apartir-da-experiencia-pratica-em-integracao-sensorial-presencial/ >. Acesso em 15 abr. 2022..... | 48 |
| Imagem 13: Jardim sensorial. CRUZ, Antonio. Jardim Sensorial Apape. 2019. Disponível em < https://campos.rj.gov.br/exibirNoticia.php?id_noticia=53703 >. Acesso em 15 abr. 2022..... | 48 |
| Imagem 14: Iluminação natural controlada e iluminação artificial. Psikontacto. Terapia ocupacional e integração sensorial. Disponível em < https://psikontacto.com/artigos/terapia-ocupacional-e-integracao-sensorial/ >. Acesso em 15 abr. 2022..... | 49 |

| | |
|---|----|
| Imagem 15: Iluminação natural controlada e iluminação artificial. ARRAIS, Francisco. Escola oferece ambientes adequados para o desenvolvimento e segurança dos alunos. Prefeitura de Santos. 2022. Disponível em < https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/clinica-escola-em-santos-oferece-ambientes-especiais-para-a-autonomia-de-autistas >. Acesso em 15 abr. 2022. | 49 |
| Imagem 16: Rua Valter Weiszflog. Fotografado pela autora em 22 abr. 2022..... | 52 |
| Imagem 17: Rua Lavinia Pacheco e Silva. Fotografado pela autora em 22 abr. 2022..... | 52 |
| Imagem 18: Rua Lavinia Pacheco e Silva. Fotografado pela autora em 22 abr. 2022..... | 53 |
| Imagem 19: Rua Dr. Ismael Cavalcanti. Fotografado pela autora em 22 abr. 2022..... | 53 |
| Imagem 20: Rua Dr. Ismael Cavalcanti. Fotografado pela autora em 22 abr. 2022..... | 53 |
| Imagem 21: Rua dos Mártires Armênios. Fotografado pela autora em 22 abr. 2022..... | 53 |
| Imagem 22: Parque Lions Clube. DUARTE, Joka para Cidade de São Paulo Verde e Meio Ambiente, 2018. Disponível em < https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/noticias/?p=259997 >. Acesso em 18 abr. 2022. | 56 |
| Imagem 23: Pontos de ônibus. Fotografado pela autora em 22 abr. 2022..... | 59 |
| Imagem 24: Pontos de ônibus. Fotografado pela autora em 22 abr. 2022..... | 59 |
| Imagem 25: Advance Center for Autism. Architecture for autism. Plano de nível de acesso, mapa sensorial. 2014. Disponível em < https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/ >. Acesso em 18 abr. 2022..... | 64 |
| Imagem 26: Sweetwater Spectrum. LMS Architects; SHEERIN, Deirdre. Plano do local para a comunidade e fazenda Sweetwater Spectrum. The American Institute of Architects. Disponível em < https://www.aiatopten.org/node/369 >. Acesso em 18 abr. 2022..... | 65 |
| Imagem 27: Jardim de Infância e Creche KM. INOUE, Ryuii. Jardim de Infância e Creche KM. Studio Bauhaus. Disponível em < https://www.archdaily.com.br/br/867453/jardim-de-infancia-e-creche-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro/584533a4e58ece8fdb0003b3-km-kindergarten-and-nursery-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro-photo?next_project=no >. Acesso em 18 abr. 2022..... | 66 |
| Imagens 28 e 29: Centro Lumi. Ateliê Urbano – Arquitetura Escolar. Centro Lumi. Disponível em < https://www.atelieurbano.com.br/portfolio/criacao-de-um-espaco-sensorial-para-criancas-autistas-no-centro-lumi/ >. Acesso em 19 abr. 2022..... | 67 |
| Imagens 30 e 31: Biblioteca Escola Umbrella. SALLES, Renata. Biblioteca da Escola Umbrella. Savana Lazaretti Arquitetura e Design Sensorial. 2021. Disponível em < https://www.archdaily.com.br/br/photographer/renata-salles >. Acesso em 19 abr. 2022..... | 68 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Problemática, objetivos e resultados no Centro de Convivência e Tratamento. Elaborado pela autora, 2022..... | 25 |
| Tabela 2: Percepção sensorial em autistas. Elaborado pela autora, 2022, com base em EPIFANIO, Aline Garavelo. Autismo e Arquitetura: sede para Associação Aquarela Pró Autista. Programa de Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal da Fronteira do Sul, Rio Grande do Sul. 2018, p. 5; Centro ABCReal. Integração Sensorial. 2015. Disponível em < https://issuu.com/alinegaravelo/docs/tfg_1_-_aline_garavelo_web_ >; < http://www.centroabcreal.com/paginas/484/integracao-sensorial/ >. Acesso em 6 abr. 2022..... | 32 |
| Tabela 3: Níveis do TEA. Elaborado pela autora, 2022, com base em INSTITUTO NEUROSABER. Quais são os tipos de Autismo (TEA). 2021; Disponível em < https://institutoneurosaber.com.br/quais-sao-os-tipos-de-autismo-tea-2/ >. Acesso em 06 abr. 2022..... | 34 |
| Tabela 4: Diagnóstico autista de acordo com o DSM-5, o CID-11 e a Lei nº12.764/2012. Elaborado pela autora, 2022, com base em NATÁLIA. Genial Care. CID e DSM. 2022; BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. 2012. Disponível em < https://genialcare.com.br/blog/cid-11/ >; < https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12764-27-dezembro-2012-774838-publicacaooriginal-138466-pl.html#:~:text=a%20acompanhante%20especializado.,Art.,Par%C3%A1grafo%20C3%BAnico >. Acesso em 07 abr. 2022..... | 37 |
| Tabela 5: Métodos terapêuticos. Elaborado pela autora, 2022, com base em RUSSO, Fabiele. Modelo DIR/Flortime. Neuroconecta; AUTISMO EM DIA. Tratamentos para autismo. 2020. Disponível em < https://neuroconecta.com.br/o-que-e-o-modelo-dirfloortime/ >;< http://www.autismoemdia.com.br/blog/tratamentos-para-autismo-5-terapias-essenciais-para-o-tea/ >. Acesso em 10 abr. 2022..... | 40 |

| | |
|--|-------------|
| Tratamentos para autismo. 2020. Disponível em < https://neuroconecta.com.br/o-que-e-o-modelo-dirfloortime/ >;< http://www.autismoemdia.com.br/blog/tratamentos-para-autismo-5-terapias-essenciais-para-o-tea/ >. Acesso em 10 abr. 2022..... | 40 |
| Tabela 6: Locais com maior índice de atendimento no Brasil. Elaborado pela autora, 2022, com base em PORTOLESE, Joana; BORDINI, Daniela; LOWENTHAL, Rosane, ZACHI, Elaine Cristina; PAULA, Cristiane Silvestre. Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com transtorno do espectro autista no Brasil. Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvol. vol.17 no.2 São Paulo dez. 2017. Disponível em < http://pepsic.bvsalud.org/scielo . Acesso em 13 abr. 2022..... | 42 |
| Tabela 7, 8 e 9: Elementos sensoriais para elaboração de ambientes de qualidade para autistas. Elaborado pela autora, 2022, com base em LAUREANO, Claudia de Jesus Braz. Recomendações projetuais para ambientes com atendimento de terapia sensorial direcionados a crianças com autismo. 2017, p. 120 a 130. Disponível em < https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/180532/348920.pdf?sequence=1&isAllowed=y >. Acesso em 13 abr.2022..... | 47, 48 e 49 |
| Tabela 10: Dados e condicionantes do lote. Elaborado pela autora, 2022, com base em dados Geosampa..... | 57 |
| Tabela 11: Diretrizes adotadas para o desenvolvimento projetual. Elaborado pela autora, 2022..... | 70 |
| Tabela 12: Programa de necessidades Setor administrativo. Elaborado pela autora, 2022..... | 72 |
| Tabela 13: Programa de necessidades Setor de serviço e assistência. Elaborado pela autora, 2022..... | 72 |
| Tabela 14: Programa de necessidades Setor capacitação. Elaborado pela autora, 2022..... | 73 |
| Tabela 15: Programa de necessidades Setor de diagnóstico. Elaborado pela autora, 2022..... | 73 |
| Tabela 16: Programa de necessidades Setor de terapia de alto estímulo. Elaborado pela autora, 2022..... | 73 |
| Tabela 17: Programa de necessidades Setor de terapia de baixo estímulo. Elaborado pela autora, 2022..... | 74 |
| Tabela 18: Programa de necessidades Área externa. Elaborado pela autora, 2022..... | 74 |
| Tabela 19: Programa de necessidades Infraestrutura. Elaborado pela autora, 2022..... | 74 |

LISTA DE MAPAS

| | |
|---|----|
| Mapa 1: Terreno e pontos de atendimento ao autista no entorno. Elaborado pela autora, 2022..... | 51 |
| Mapa 2: Imagem satélite com localização das fotos. Elaborado pela autora, 2022..... | 52 |
| Mapa 3: Topografia e hidrografia. Elaborado pela autora, 2022..... | 58 |
| Mapa 4: Sistema viário. Elaborado pela autora, 2022..... | 58 |
| Mapa 5: Mobilidade urbana e massas arbóreas. Elaborado pela autora, 2022..... | 59 |
| Mapa 6: Metrô. Elaborado pela autora, 2022..... | 59 |
| Mapa 7: Uso e ocupação do solo. Elaborado pela autora, 2022..... | 60 |
| Mapa 8: Cheios, vazios e gabarito. Elaborado pela autora, 2022..... | 60 |
| Mapa 9: Saúde e educação. Elaborado pela autora, 2022..... | 61 |
| Mapa 10: Insolação e ventos predominantes. Elaborado pela autora, 2022..... | 61 |

RESUMO

O presente trabalho visa desenvolver um Centro de Inclusão e Assistência através de terapias para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) utilizando como base projetual a neuroarquitetura.

O autismo é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por manifestações comportamentais, déficits na comunicação e na interação social, além de padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados demandando terapias de acordo com o nível e complexidade de cada autista.

Atualmente existem mais de 2 milhões de autistas no Brasil, e em contraponto, os centros que fornecem apoio e tratamentos são precários na quantidade e na falta de cuidado arquitetônico. A partir dessa carência, o Centro busca atender, através da aplicação da neuroarquitetura nos ambientes terapêuticos, todas as necessidades do autista promovendo o desenvolvimento completo.

Além da precariedade dos centros terapêuticos, a falta de capacitação de profissionais implica no diagnóstico precoce tardando o desenvolvimento. Portanto, além de espaços terapêuticos, é de suma importância o fornecimento de suporte aos familiares e capacitação de profissionais em busca de diagnóstico precoce.

Através de levantamentos e informações bibliográficas, é possível implantar de forma adequada a educação, os tratamentos especializados de forma adequada aos ambientes, sendo o Centro capaz de ajudar no tratamento inteiro da criança, em todos os seus níveis e dentro do mundo singular de cada uma delas, criando possibilidade de inclusão de forma humanizada.

PALAVRAS CHAVES: Autismo, inclusão, terapias, assistência e convivência

ABSTRACT

The present work aims to develop an Inclusion and Assistance Center through therapies for children and adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD) using neuroarchitecture as a project base. Autism is a neurodevelopmental disorder characterized by behavioral manifestations, deficits in communication and social interaction, as well as repetitive and stereotyped behavior patterns that demand therapies according to the level and complexity of each autistic person. There are currently more than 2 million autistic people in Brazil, and on the other hand, the centers that provide support and treatments are precarious in quantity and lack of architectural care. Based on this lack, the Center seeks to meet, through the application of neuroarchitecture in therapeutic environments, all the needs of the autistic, promoting complete development.

In addition to the precariousness of therapeutic centers, the lack of professional training implies early diagnosis, delaying development. Therefore, in addition to therapeutic spaces, it is extremely important to provide support to family members and train professionals in the search for an early diagnosis. Through surveys and bibliographic information, it is possible to properly implement education, specialized treatments appropriately to the environments, with the Center being able to help in the entire treatment of the child, at all levels and within the unique world of each one of them, creating the possibility of inclusion in a humanized way.

KEY WORDS: Autism, inclusion, therapies, assistance and coexistence

1

CONTEXTUALIZAÇÃO 20

| | |
|--|-----------|
| 1.1 INTRODUÇÃO | 20 |
| 1.2 PROBLEMÁTICA E JUSTIFICATIVA DO TEMA | 21 |
| 1.3 CONTEXTO | 22 |
| 1.4 OBJETIVOS | 25 |
| 1.4.1 OBJETIVOS GERAIS | 25 |
| 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 25 |

3

O LOCAL 51

| | |
|---|----|
| 1. LOCALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO LOCAL | 51 |
| 2. REGISTRO FOTOGRÁFICO | 52 |

2

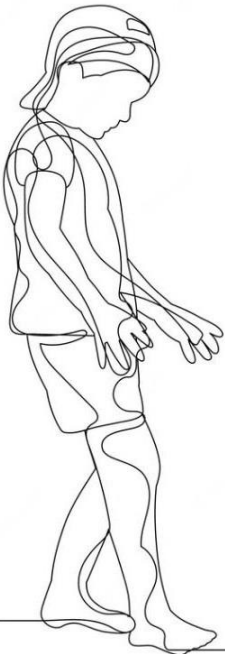
REFERENCIAL TEÓRICO 27

| | |
|---|-----------|
| 2.1 O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA | 27 |
| 2.1.1 LEIS E DIREITOS DO AUTISTA | 30 |
| 2.1.2 CARACTERÍSTICAS E NÍVEIS DO TEA | 31 |
| 2.1.3 DIAGNÓSTICOS | 35 |
| 2.1.4 TRATAMENTOS | 38 |
| 2.1.5 CENTROS DE ATENDIMENTO NO BRASIL | 41 |
| 2.2 NEUROARQUITETURA | 44 |
| 2.2.1 ARQUITETURA E NEUROCIÊNCIA | 44 |
| 2.2.2 NEUROARQUITETURA APLICADA AOS ESPAÇOS | 46 |

4

DIAGNÓSTICO 56

| | |
|---|-----------|
| 1. HISTÓRICO DO BAIRRO | 56 |
| 2. ÍNDICES URBANÍSTICOS | 57 |
| 4.3 TOPOGRAFIA E HIDROGRAFIA | 58 |
| 4.3.1 SISTEMA VIÁRIO | 58 |
| 4.3.2 MOBILIDADE URBANA E MASSAS ARBÓREAS | 59 |
| 4.3.3 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO | 60 |
| 4.3.4 CHEIOS E VAZIOS E GABARITO | 60 |
| 4.3.5 SAÚDE E EDUCAÇÃO | 61 |
| 4.3.6 ESTUDO DE INSOLAÇÃO E VENTOS | 61 |



5

ESTUDOS DE CASO 63

- 1. ESTUDO A 63
- 2. ESTUDO B 64
- 3. ESTUDO C 65
- 4. ESTUDO D 66
- 5. ESTUDO E 67

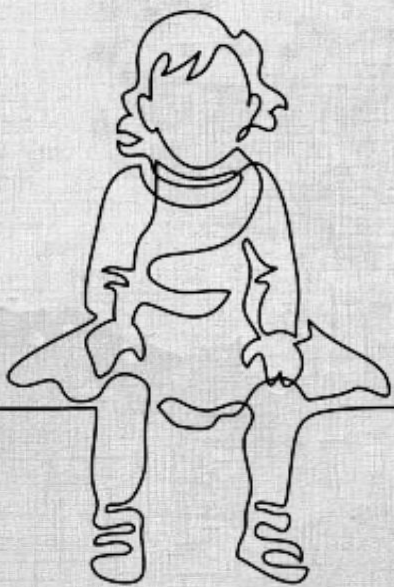
6

PROPOSTA ARQUITETÔNICA 70

- 6.1 DIRETRIZES E PARTIDO ARQUITETÔNICO 70
- 6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES 71
- 6.3 ESTUDOS PROJETUAIS 76
- 6.4 IMPLANTAÇÃO E SETORIZAÇÃO 77
- 6.5 PEÇAS GRÁFICAS 84
- 6.6 IMAGENS DE ANTEPROJETO 86
- 6.7 ANÁLISE SWOT 92

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 94

1. CONTEXTUALIZAÇÃO





1. CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho irá desenvolver um Centro de Inclusão e Assistência para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Tucuruvi, distrito situado na Zona Norte do município de São Paulo - SP, visando trazer melhoria nos tratamentos através de espaços adequados as necessidades dos autistas.

O autismo é um distúrbio neurológico que afeta os indivíduos nas suas características comportamentais, sensoriais, na comunicação e na imaginação, residindo na ausência de habilidades para executar tais comportamentos, principalmente no quesito de demonstrar interesse e empatia pelos seres humanos. Por não possuir cura, demanda tratamentos direcionados para cada caso e cada nível.

O foco do Centro é auxiliar e tratar de crianças a adolescentes com TEA de forma integral, fornecendo também suporte aos cuidadores e capacitação para profissionais da área da saúde e pedagógica. A capacitação visa obter diagnósticos precoces através da percepção de características autistas dentro dos ambientes escolares.

Além de ambientes de tratamentos, o Centro trará consigo espaços de lazer e será aberto a toda população com o intuito de promover informações e conscientização sobre o transtorno autista e como prestar amparo e apoio.

Assim, considerando todas as necessidades da pessoa autista, a

aplicação da Neuroarquitetura será imposta no desenvolvimento arquitetônico, ressaltando como as cores, iluminações e texturas influenciam diretamente no desenvolvimento e nos tratamentos.

Imagem 1: Donald Triplett: Primeira pessoa diagnosticada com autismo no mundo



Fonte: Wikipedia, 2016.



Para alcançar sua finalidade, a compreensão do tema se dá pelo atraso no desenvolvimento de crianças autistas decorrente de diagnósticos tardios e pela falta de sensibilidade arquitetônica ao desenvolver os espaços em que essas crianças são inseridas para realizar os tratamentos. Contudo, o Centro de inclusão e assistência para crianças e adolescentes com TEA poderá auxiliar no tratamento inteiro, estimulando a autonomia e facilitando a vida em sociedade.

1.2 PROBLEMÁTICA E JUSTIFICATIVA DO TEMA

O tema vai de encontro com a necessidade de entender as características do Transtorno do Espectro autista e os tratamentos necessários, frisando a importância do cuidado ao desenvolver espaços de forma adequada e inclusiva. Assim, também analisando a precariedade de equipamentos direcionados ao público autista, torna-se possível a configuração do espaço arquitetônico de forma coerente visando melhor desenvolvimento do autista.

Dentre os estudos sobre como os ambientes de tratamentos afetam diretamente a vida do autista, um segundo ponto que possui extrema necessidade de ser apontado é a importância do diagnóstico precoce e como o autista acaba sendo prejudicado ao decorrer da vida quando feito tardiamente, uma vez que a intervenção precoce pode

autista através de terapias, auxiliando no desenvolvimento psicológico, motor, sensorial e mental, além de estimular habilidades e fortalecer a autoestima.

Transtorno do Espectro Autista (TEA) é o termo mais atualizado para definir o autismo, criado e utilizado pela primeira vez em 1908 por Paul Eugen Bleuler, um psiquiatra suíço que utilizou o termo para descrever a fuga da realidade observando pacientes esquizofrênicos.

O autismo reúne desordens do desenvolvimento neurológico podendo afetar a interação social, o comportamento e a comunicação sendo hipo ou hipersensível e apresentando inúmeras singularidades e complexidades. Trata-se de uma condição crônica, normalmente identificada na infância, onde os sintomas costumam estar presentes antes dos 3 anos de idade e passível de diagnóstico a partir dos 18 meses de vida.

O desenvolvimento de uma criança autista depende de alguns pontos para acontecer, e esse pontos serão alvos para o desenvolvimento do projeto, sendo eles:

- O cuidado arquitetônico ao desenvolver espaços de tratamentos, uma vez que autistas possuem dificuldades de adaptação em espaços convencionais;
- A junção de diversos tratamentos em um só local, evitando a

locomoção excessiva e proporcionando menos desconforto;

- A busca do diagnóstico precoce, que muitas vezes por falta de informação e capacitação de profissionais acaba se tornando tardio e acarreta no atraso dos tratamentos;
- Espaço aberto a toda população em busca de implementar informações e conscientização sobre o autismo visando o amparo por parte de todos.

Portanto, levando em consideração que as percepções e sensações dos seres humanos estão relacionadas ao ambiente em que é inserido, a aplicação da Neuroarquitetura no Centro de Inclusão e Assistência será essencial para o projeto arquitetônico visando trazer melhor desenvolvimento para crianças e adolescentes autistas.

1.3 CONTEXTO

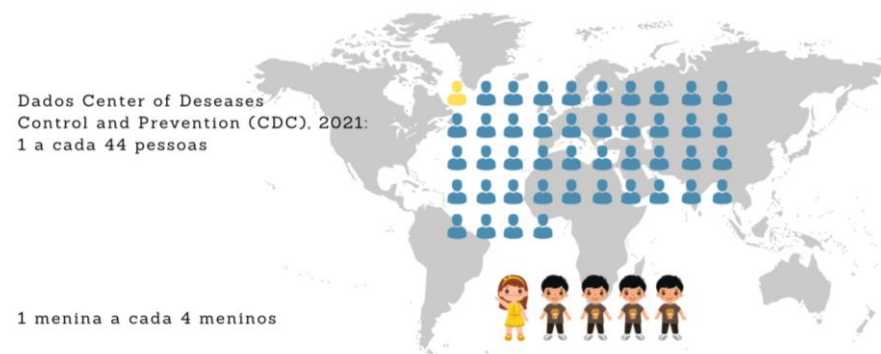
De acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS (2017), uma a cada 160 crianças é autista, estimando que o Brasil tenha 2 milhões de pessoas autistas e mais de 300 mil ocorrências só no Estado de São Paulo, sendo a maioria do sexo masculino em uma relação de 4 meninos para 1 menina. Porém, de acordo com o mais recente relatório divulgado em 2021 pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças - CDC (Center of Diseases Control and Prevention), que é o órgão ligado ao governo dos Estados Unidos,

mostra 1 caso de Espectro Autista a cada 44 crianças.

Um estudo estatístico sobre a quantidade de crianças autistas no Brasil foi feito em 2011 em Atibaia, interior da cidade de São Paulo, em um bairro com 20 mil habitantes. O estudo foi comandado pelo médico psiquiatra da infância e adolescência Marcos Tomanik, que obteve o resultado de 1 autista a cada 367 crianças.

Em um estudo paralelo ao de Tomanik, a psicóloga e doutora em psiquiatria Sabrina Bandini, participou de outra análise do mesmo interesse na cidade de São Paulo, em 2018, e chegou no resultado de 4 anos sobre a idade média de diagnóstico autista.

Figura 1: Quantidade de autistas em proporção



Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em dados CDC (2021).



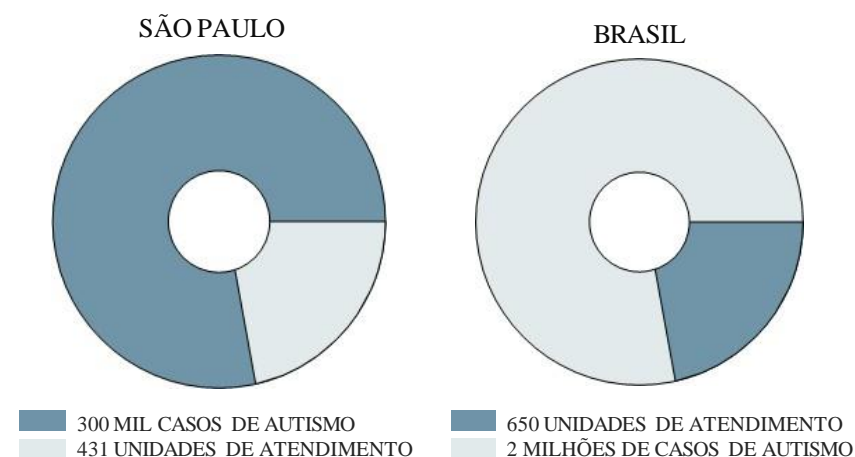
Em relação aos serviços de atendimentos para autistas, uma análise foi realizada por alunos de diversas faculdades de São Paulo em 2017 sobre “Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com transtorno do espectro autista no Brasil”. Os resultados foram de 650 instituições, a maioria presente na região Sul e Sudeste, sendo 431 instituições no Estado de São Paulo, 35 no Estado do Rio de Janeiro e 24 em Minas Gerais, onde a grande parte consiste em Associações de Amigos do Autista-AMA¹, Associações de Pais Amigos dos Excepcionais-APAEs², e Centro de Atenção Psicossocial Infanto Juvenil-CAPSi³.

Apesar de existirem espaços para cuidado autista distribuídos por São Paulo, ainda é possível identificar que essas unidades apresentam dificuldades assistenciais, por não serem de acesso exclusivo ao público autista, pela precariedade na infraestrutura, carência de apoio e cuidado aos familiares, e escassez ao englobar opções diversas de tratamentos em um único só local.

Laureano (2017, p. 27) relata que

As sensações e percepções do ser humano estão diretamente relacionadas ao ambiente que o envolve, afetando seu comportamento. A interação comportamental do homem com o ambiente contextualiza as necessidades do uso dos espaços.

Figura 2: Quantidade de unidades de atendimentos e quantidade de autistas



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A partir do levantamento de dados representados na figura 2, nota-se um déficit no número de centros de atendimentos quando comparado com a quantidade de autistas existentes, concentrando a maior parte das instituições em São Paulo.

O Transtorno do Espectro Autista está classificado em leve, moderado e severo, e sabe-se que não possui cura nem se limita ao uso de medicamentos. Portanto, para o desenvolvimento da criança autista, é necessário o acompanhamento de profissionais e é de extrema importância que o diagnóstico seja feito o quanto antes, pois quanto mais rápido for a regulação dos sintomas e a estimulação do cérebro, mais conquistas são possíveis a curto, médio e longo prazo.

1 AMA: Associação De Amigos do Autista
2 APAE: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
3 CAPSi: Centro de Atenção Psicossocial Infanto Juvenil

Em paralelo as terapias existem procedimentos metodológicos utilizados por profissionais que variam de acordo com a necessidade de cada autista e suas tipologias de transtorno, como o método Applied Behavior Analysis (ABA⁴), o Tratamento e Educação para Autistas (TEACCH⁵), o Picture Exchange Communication System (PECS⁶), e entre eles a que atende a maioria e é a mais eficaz e comprovada: a Terapia Comportamental – TC.

Além disso, torna-se necessário que as famílias também possuam informações e orientações para identificar os primeiros sinais, e imprescindível que as políticas públicas no âmbito da educação inclusiva promovam discussões a fim de que o planejamento nessa área envolva cuidadores, profissionais da saúde, profissionais de educação especial e da educação, para que assim possa haver soluções e orientações adequadas.

Contudo, o trabalho se justifica na busca e necessidade de impulsionar o desenvolvimento do autista através de intervenções nos ambientes terapêuticos, fornecendo capacitação a profissionais e abrindo portas para a conscientização geral.

4 ABA: Applied Behavior Analysis (Análise do Comportamento Aplicada). Método de tratamento relacionado ao ensino intensivo, trabalha o aprendizado e o comportamento.

5 TEACCH: Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children (Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficits relacionados a Comunicação).

6 PECS – Picture Exchange Communication System (Sistema de Comunicação por Troca de Figuras). Método para desenvolver a comunicação verbal.



1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVOS GERAIS

Desenvolver um Centro de Inclusão e Assistência com terapias para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista aplicando a Neuroarquitetura visando o desenvolvimento completo.

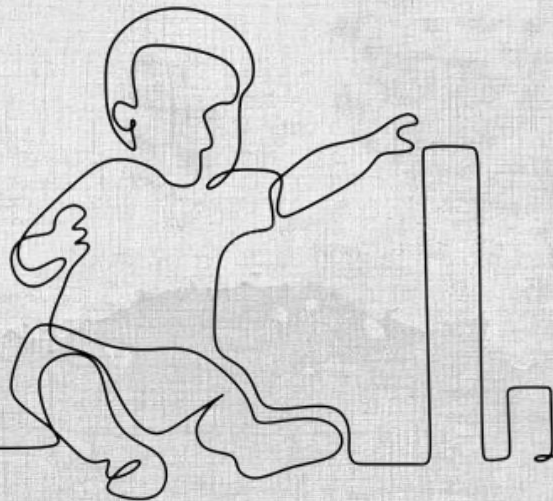
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a falta de sensibilidade arquitetônica nos ambientes terapêuticos para autistas nos centros de apoio em São Paulo, assim criando espaços adequados para execução dos tratamentos;
- Analisar como a falta de capacitação de profissionais da saúde e da educação influencia no diagnóstico tardio afetando negativamente o desenvolvimento do autista, promovendo assim espaços de capacitação;

- Aplicar a Neuroarquitetura nos ambientes de tratamento afim de influenciar positivamente o desenvolvimento da criança e adolescente autista com base nas necessidades delas;
- Estimular o contato afetivo através de terapias sensoriais abrangentes e possibilitar a melhoria na autoestima pela descoberta de habilidades nos espaços terapêuticos;
- Fornecer suporte familiar para convivência no lar e em sociedade;
- Criar espaços de lazer buscando interação social e conforto no Centro não apenas em momentos de terapia;
- Criar espaços de convivência para a população geral fornecendo informações e conscientização sobre o autismo.

Tabela 1: Problemática, objetivos e resultados no Centro de Convivência e Tratamento

| PROBLEMÁTICA | OBJETIVOS | APLICABILIDADE | RESULTADOS |
|---|---|--|---|
| CUIDADO ARQUITETÔNICO EM AMBIENTES TERAPÊUTICOS | DESENVOLVIMENTO PROJETUAL A PARTIR DAS NECESSIDADES SENSORIAIS DOS AUTISTAS | APLICAR A NEUROARQUITETURA NOS AMBIENTES DE TRATAMENTOS | TERAPIAS COM MELHORES RESULTADOS QUANDO EXECUTADAS EM ESPAÇOS ADEQUADOS |
| DIAGNÓSTICO TARDIO | BUSCA PELO DIAGNÓSTICO PRECOCE | ÁREA DE CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS + ÁREA DE LAZER PARA PÚBLICO GERAL PARA INFORMAÇÕES SOBRE O AUTISMO | DIAGNÓSTICO PRECOCE INCENTIVA O TRATAMENTO PRECOCE E GERA MELHOR DESENVOLVIMENTO A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO |
| FALTA DE DIVERSIDADE DE TRATAMENTOS EM UM ÚNICO LOCAL | BUSCA POR CONFORTO E ADAPTAÇÃO DO AUTISTA AO REALIZAR OS TRATAMENTOS | ENGLOBAR DIVERSOS TRATAMENTOS DENTRO DO CENTRO, EVITANDO DESCONFORTO E LOCOMOÇÃO EXCESSIVA | ADAPTAÇÃO DO AUTISTA NO AMBIENTE TERAPÊUTICO DE FORMA MAIS LEVE |



2. REFERENCIAL TEÓRICO



2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

O termo autismo foi criado e usado pela primeira vez em 1908 por Paul Eugen Bleuler, um psiquiatra suíço, que utilizou o termo para descrever a fuga da realidade enquanto observava um paciente esquizofrênico que vivia imerso em seu próprio mundo. O termo “autismo”, é oriundo da palavra grega “autos”, que significa “próprio” ou “em si mesmo”, acrescido do sufixo “ismo”, onde indica que a pessoa se concentra em seu próprio mundo e se aliena da realidade exterior (OLIVEIRA, 2009, p.4).

O termo em questão voltar a ser reavaliado mais de 30 anos depois em 1943 e 1944, quando os psiquiatras Leo Kanner e Hans Asperger, se tornam os primeiros autores a publicarem acerca desta síndrome. Kanner recebeu seu primeiro caso de autismo e realizou uma pesquisa em cima de 11 crianças com o mesmo comportamento observando a falta da interação social e o fato de não responderem a estímulos, vivendo em um universo próprio. Com esse estudo, associou o caso dessas crianças como “distúrbios autísticos do contato afetivo”, termo que por volta de 1949 foi modificado por ele para “autismo infantil precoce” devido aos sinais serem vistos nos primeiros anos de vida.

O termo “autismo infantil precoce”, segundo Sousa (2011, p.10)

Foi o nome dado por Kanner e este distúrbio, cujo diagnóstico foi realizado através da dificuldade que a criança apresentava em se relacionar com o ambiente e com as pessoas, através de perturbações linguísticas, e principalmente por apresentarem um obsessivo comportamento repetitivo e um extremo grau de isolamento.

Enquanto Kanner estudou casos que hoje seriam considerados graus severos do autismo, Hans Asperger estudou o grau leve, a “Síndrome de Asperger”, que hoje integra o conceito de TEA, realizado em 2013 com o lançamento da quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V⁷) da Associação Americana de Psiquiatria. Asperger foi o primeiro a identificar que o autismo era predominante em meninos e analisou comportamentos voltados a falta de empatia e habilidade para falar sobre temas de forma mais detalhada, criando o artigo “A Psicopatia Autística na Infância”.

Kanner e Asperger notaram casos de crianças diferentes, e analisaram características como a incapacidade de desenvolver um relacionamento afetivo com as pessoas. Em contraste ao conceito de esquizofrenia de Bleuler, o transtorno se mostrava presente desde o nascimento.

7 DSM-V: Quinto Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Fornece critérios para diagnósticos de transtornos mentais possibilitando comunicação entre profissionais de todo mundo.

Um marco na classificação desse transtorno ocorreu em 1978, quando o psiquiatra Michael Rutter propôs uma definição do autismo com base em quatro critérios, sendo eles: atraso e desvio sociais, problemas de comunicação, comportamentos incomuns, tais como movimentos estereotipados e maneirismos e sinais presentes antes dos 30 meses de idade (KLIN, 2006, p.4).

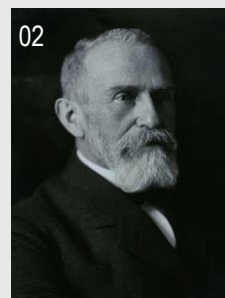
Rutter mostra a grande importância do seu trabalho não só pela definição sobre o autismo e seus sinais, mas principalmente por ter influenciado na elaboração da terceira edição do Manual do Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM).

O trabalho de Asperger, publicado originalmente em alemão, tornou-se amplamente conhecido no mundo anglófono somente em 1981, quando a psiquiatra infantil e mãe de uma menina autista, Lorna Wing publicou uma série de casos apresentando sintomas similares. Sua codificação da síndrome, no entanto, descaracterizou um pouco as diferenças entre as descrições de Kanner e Asperger, pois incluiu um pequeno número de meninas e crianças com retardo mental leve, bem como de algumas crianças que tinham apresentado alguns atrasos de linguagem nos primeiros anos de vida (KLIN, 2006, p. 9).

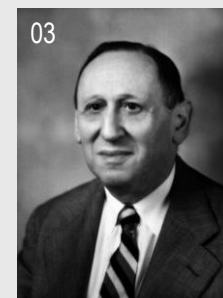
Lorna Wing estuda então os conceitos do autismo como espectro e estabelece novos pontos para o diagnóstico autista incluindo:

- Deficiências de coordenação motora;
- Repetição;
- Limitados interesses.

Imagens 2 a 6: Principais psiquiatras no estudo do autismo



Eugen Bleuler



Leo Kanner



Hans Asperger



Michael Rutter

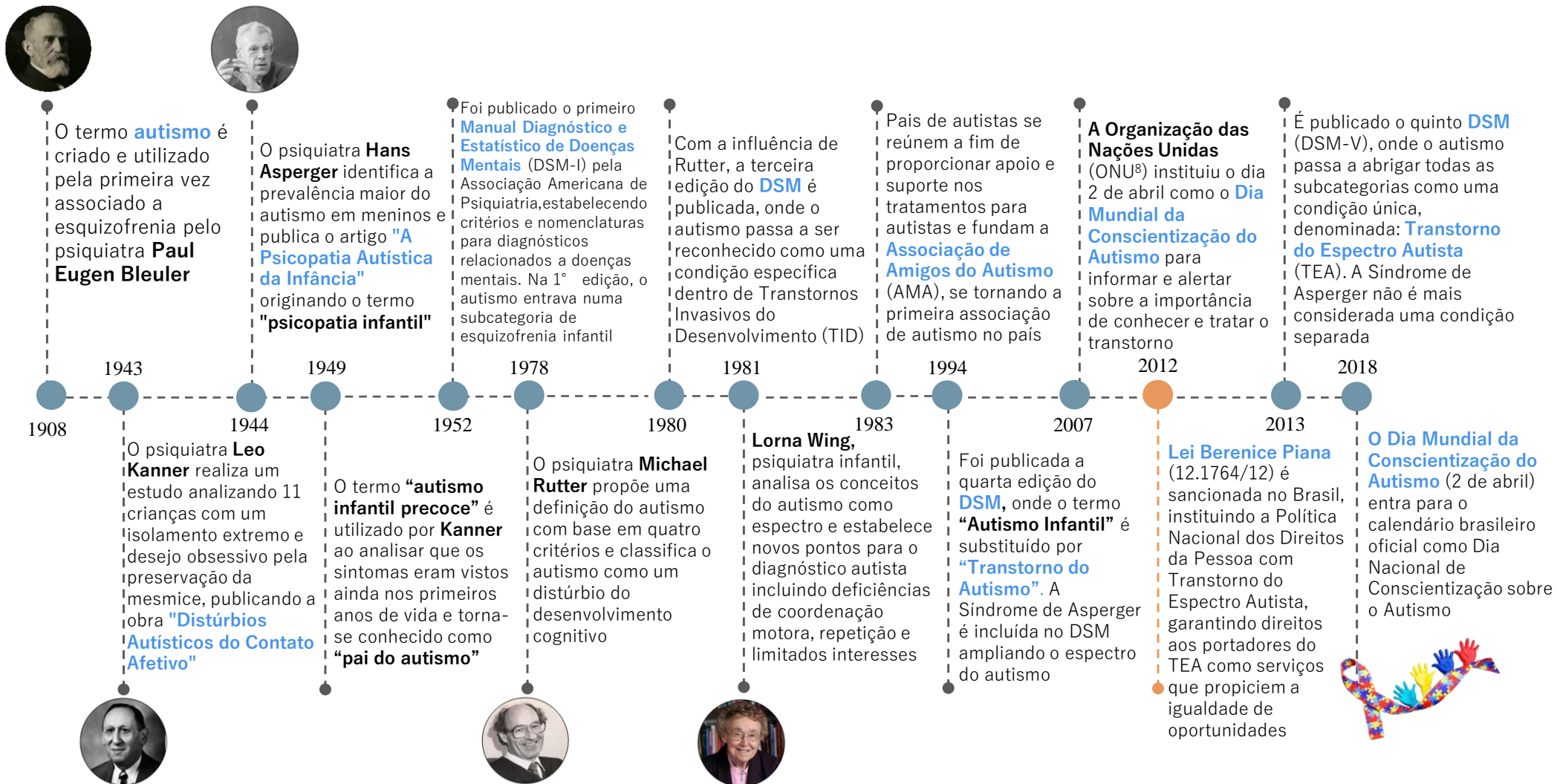


Lorna Wing

Fonte: imagens 2,3,4 e 6: Wikipedia. Fonte imagem 5: Kings College



Figura 3: Linha do tempo em ordem cronológica sobre definição e caracterização do TEA



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

2.1.1 LEIS E DIREITOS DO AUTISTA

Em razão das características do TEA, os autistas possuem dificuldade de se relacionar com outras pessoas e de criarem vínculos afetivos. Isso acarreta o cercamento de direitos fundamentais muitas vezes por falta de conhecimento das pessoas sobre o Espectro Autista, e mesmo possuindo direitos como os demais cidadãos, esses indivíduos têm os seus violados como quando não conseguem acesso ao direito básico de saúde, trabalho e educação.

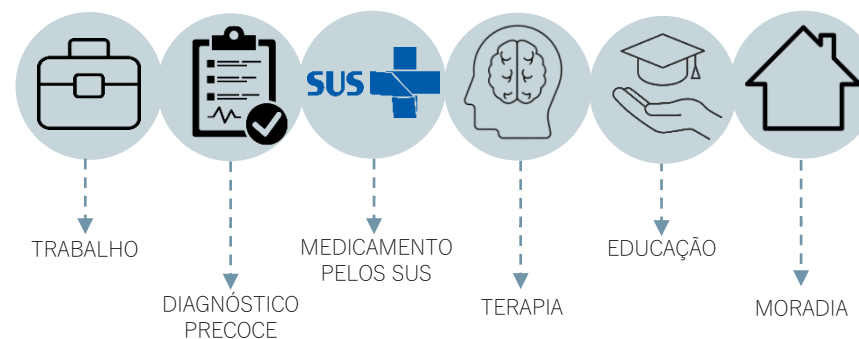
Diante da necessidade de regulamentação dos direitos às pessoas com TEA no Brasil, as colaborações do governo em relação as leis de direitos e proteção ao autista surgiram de forma tardia. Entretanto, foi sancionada a Lei 10.216 em 6 de abril de 2001, que estabelece os direitos e a proteção as pessoas portadoras de transtornos mentais.

O autismo, sendo o último grupo a ser amparado e a garantir seus direitos, conquista a Lei Berenice Piana (12.764/12) em 27 de dezembro de 2012, instituindo a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

A lei de número **12.764/12**, assegura como direito da pessoa com autismo: a vida digna, a segurança, o lazer, a proteção contra abusos e explorações, o acesso aos serviços e saúde, atendimento multiprofissional, medicamento pelo Sistema Único de Saúde,

terapia, diagnóstico precoce, o acesso à educação e moradia, ao mercado de trabalho e à assistência social (HOLANDA et al, 2020, p. 79). Além de todos os direitos, em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2º, terá direito a acompanhante especializado (BRASIL, 2012).

Figura 4: Direitos autistas assegurados pela Lei nº12.764/12



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Apesar da lei ser imposta de forma tardia, é extremamente necessária e permite abrigar as pessoas com TEA nas leis de pessoas com deficiência, como a lei do Estatuto da Pessoa com Deficiência de número 13.146/15.

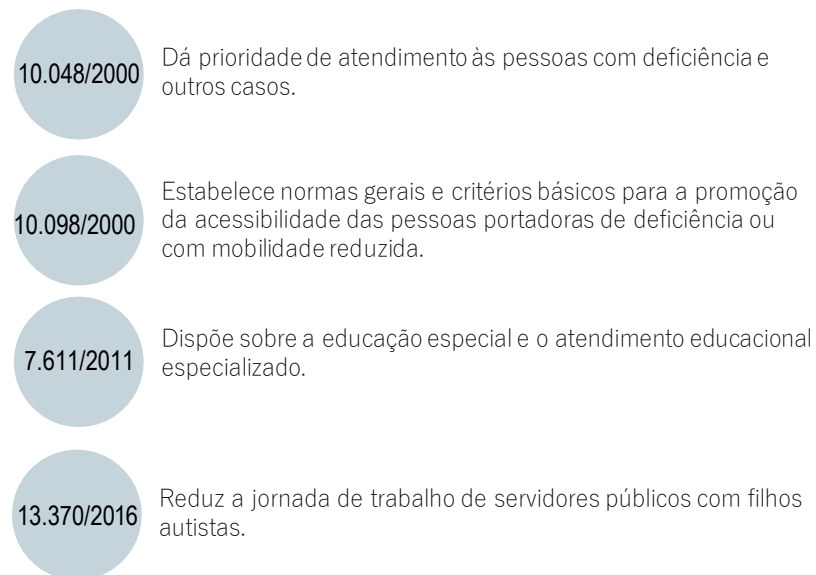
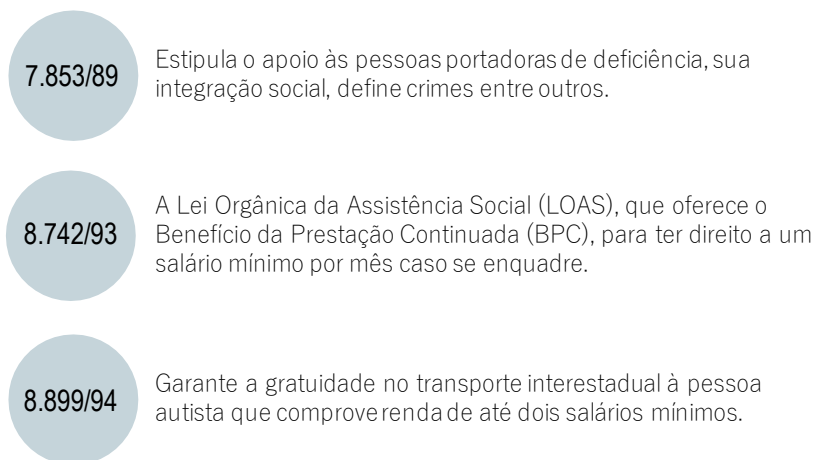
Além da lei 12.764/12 que garante os direitos dos autistas, existem outras legislações que regulam questões mais específicas do cotidiano do autista como por exemplo a lei 13.370/2016 que reduz a jornada de trabalho de servidores públicos com filhos



autistas, e a lei nº13.977 que concede a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (CIPTEA⁹), garantindo a prioridade no atendimento e no acesso aos serviços públicos e privados e visa garantir a atenção integral.

Contudo, apesar das leis e dos direitos assegurados pelo estado, e do reconhecimento e inclusão acerca de pessoas autistas, para garantir o bem-estar total, torna-se imprescindível que a capacitação de profissionais da área educacional seja implementada de forma coerente em busca de diagnósticos, capacitando-os para que consigam perceber alunos autistas nos ambientes escolares.

Figura 5: Leis acerca dos direitos dos autistas



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

2.1.2 CARACTERÍSTICAS E NÍVEIS DO TEA

As definições e termos para se referir ao autismo sofreram modificações durante anos, e hoje, o Transtorno do Espectro Autista, antes já definido como psicose e esquizofrenia, pode ser analisado segundo a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (DSM-V), dentro das suas singularidades, como um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por dificuldades de interação social, comunicação e comportamentos repetitivos.

⁹ CIPTEA: Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Assegurada pela Lei de número 13.977, conhecida como Romeu Mion, em homenagem ao filho autista do apresentador Marcos Mion.

Segundo Gaines (2016) citada por Epifanio (2018, p.8) a capacidade de perceber os sentidos, como olfato, visão, paladar, som, tato, movimentos e o senso do corpo no espaço de forma conjunta é uma capacidade conhecida como integração sensorial e se torna um elemento essencial para alcançar a percepção de uma situação e saber como agir.

Enquanto os neurotípicos¹¹ tem a capacidade de perceber o espaço em que a pessoa está com base nos sentidos de forma coletiva, os indivíduos com TEA possuem um déficit na integração sensorial, podendo se manifestar de forma hipossensível ou hipersensível, fazendo com que os sentidos se manifestem de forma confusa.

Figura 6: Características do Espectro Autista



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela 2: Percepção sensorial em autistas

| SENTIDOS | HIPOSSENSÍVEL | HIPERSENSÍVEL |
|-----------------------|---|---|
| <p>VISÃO</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Afinidade com cores intensas e luz solar natural; - Visualiza apenas contornos dos objetos, os detalhes periféricos são desfocados; - Ignora pessoas e objetos no entorno. | <ul style="list-style-type: none"> - Se concentram nos detalhes de pessoas e objetos; -Incômodo com cores intensas e luz solar natural, podendo causar dor e desconforto; - Distração com movimentos; - Imagens fragmentadas. |
| <p>AUDIÇÃO</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Gosta de ouvir e produzir barulhos altos e intensos; -Não responde quando é chamado e não compreende o que lhes é dito. | <ul style="list-style-type: none"> - Ruído de fundo pode ser aumentado; - Sons distorcidos; - Capacidade de percepção dos sons antes de pessoas neurotípicas; - Sons e ruídos ouvidos de forma mais nítida |

10 ECOLALIA: Caracteriza-se como um distúrbio de linguagem, repetição em eco da fala do outro.

11 NEUROTÍPICA: Pessoas neurotípicas (ou típicas) são aquelas que não possuem problemas de desenvolvimento neurológico (AUTISMO E REALIDADE, 2020).



PALADAR

- Gosto por comidas picantes;
- Isento a alguns aromas;
- Ingere objetos não comestíveis.

- Dificuldade em se alimentar por sentirem os sabores acentuados;
- Incômodo com a textura de alimentos;
- Ingere alimentos de texturas e temperaturas que o agrada.



OLFATO

- Não sentem odores intensos;
- Dificuldade em sentir odores do próprio corpo.

- Sentem o cheiro mais intenso;
- Incômodo em estar perto de lugares ou pessoas com cheiros fortes de perfume;
- Facilidade em ficarem enjoados.



TATO

- Dificuldade em sentir objetos, segura com mais força para sentir o que estão segurando;
- Resistência quanto a dor;
- Possui resistências a temperaturas extremas.

- Sensíveis ao toque podendo sentir dor;
- Não gostam acessórios e peças de roupa como meias e luvas;
- Preferem cabelo curto para evitar desconforto na pele.

VESTIBULAR



MOVIMENTO

- Movimento excessivo com o corpo e de forma desnecessária;
- Atraídos por tarefas que exijam o movimento do corpo;
- Podem andar de forma errada.

- Andar desequilibrado;
- Se incomoda quando os pés ficam fora do chão.

PROPRIOCEPTIVO



SENSO DE LOCALIZAÇÃO DO CORPO

- Não relaciona o corpo com o espaço;
- Utilizam mais força que o necessário em suas ações;
- Gostam de brincadeiras e movimentos mais intensos.

- Não relaciona o corpo com o espaço;
- Evitam atividades de maior intensidade, preferindo ficar paradas;

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em Epifanio (2018, p. 5); Centro ABCReal (2015).

As características que afetam o autista não se relacionam a todos os indivíduos igualmente, uma vez que o autismo é ligado a neurodiversidade, portanto, a presença das características se apresenta de forma singular onde o indivíduo desenvolve o seu conjunto de sintomas variados. A partir dessas características é possível classificar o nível em que o autista se encaixa, podendo ser leve, moderado e severo.

Os três níveis de TEA são:

- Nível 1: Requer suporte
- Nível 2: Requer suporte substancial
- Nível 3: Requer suporte constante

Tabela 3: Níveis do TEA

| | |
|---|--|
| <p>NÍVEL 1</p> <p>REQUER SUPORTE</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de se comunicar porém dificuldade em manter uma conversa; • Dificuldade de interação social; • Resposta atípica a interações; • Dificuldade de organização e planejamento; • Falta de independência; • Comportamento inflexível que interfere no funcionamento geral em um ou mais contextos. |
| <p>NÍVEL 2</p> <p>REQUER SUPORTE SUBSTANCIAL</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Déficit em habilidades de comunicação social verbal e não verbal; • Falta de interesse em interação social; • Falta de resposta a interações; • Comportamentos restritos e repetitivos gerando falta de independência; • Dificuldade de foco; • Inflexibilidade de comportamento. |
| <p>NÍVEL 3</p> <p>REQUER SUPORTE CONSTANTE</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades graves na comunicação social verbal e não verbal; • Respostas mínimas a interação social; • Fala inteligível; • Extrema dificuldade em lidar com a mudança; • Comportamentos repetitivos e restritos; • Falta de independência; • Grande dificuldade para mudar de foco ou atividade. |

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em Neurosaber (2021).



A partir das disfunções sensoriais que o autista apresenta, seja hipersensível ou hipossensível, é necessário que o planejamento dos espaços em que a criança será inserida seja pensando acima dessas necessidades, principalmente em ambientes de tratamentos, onde para total conforto e melhores resultados ela deve sentir-se segura e confortável ao realizá-los.

As considerações que se deve ter para atender as necessidades sensoriais dos autistas no momento de planejar espaços são diversas, entre elas deve-se destacar:

- Iluminação com lâmpadas coloridas evitando as fluorescentes;
- Organização espacial;
- "Bloquear" o ambiente de forma a barrar sons e estímulos externos utilizando cortinas e isolamento acústico;
- Evitar eco;
- Proporcionar espaços com estímulos sensoriais, como piscinas, hortas e animais;
- Utilizar texturas diferentes em materiais construtivos, pisos e paredes para desenvolver o tato;
- Espaços amplos;
- Espaços de transições que permitem visualizar as atividades;
- Móveis e equipamentos com bordas emborrachadas e curvas evitando acidentes levando em consideração a agitação e

desequilíbrio do autista;

- Espaços de aconchego para trabalhar a irritabilidade;
- Equipamentos de estímulos motores;
- Ambientes com cheiro neutro;
- Sala com brinquedos que estimulam o lado sensorial.

Podemos afirmar que uma criança com autismo evidencia disfunções específicas relativas aos processos relacionados com estímulos internos e externos, e é passível de apresentar singularidades e complexidades. Sendo assim, para cada nível e cada caso do autismo se torna necessário diferentes tipos de tratamentos, onde é de extrema importância realçar a forma como a criança se sentirá dentro dos espaços para realizá-los. Por conseguinte, o planejamento desses espaços, deve ser coerente às necessidades especiais de cada criança autista, resultando em conforto, melhor desenvolvimento e conseqüentemente despertando memórias e sensações positivas.

2.1.3 DIAGNÓSTICO

O autismo antes era diagnosticado de acordo com quatro tipos, sendo eles a Síndrome de Asperger, o Transtorno Invasivo do Desenvolvimento, o Transtorno Autista, o Transtorno Desintegrativo da Infância e o Transtorno do Espectro Autista, que atualmente é o

termo utilizado para o grupo de transtornos de neurodesenvolvimento complexos que constituem o autismo.

A causa do autismo ainda não é comprovada cientificamente, mas a partir de pesquisas focadas no estudo da predisposição genética se faz uma correlação do autismo estar ligado a mutações que podem ocorrer no desenvolvimento do feto com fatores que impactam como complicações na gravidez, infecções, estresse e desequilíbrios metabólicos.

Os sintomas e características de uma criança autista podem estar visíveis antes dos 3 anos de idade e passível de diagnóstico aos 18 meses. Para uma pessoa ser diagnosticada com autismo, ela precisa apresentar sintomas como deficiências sociais e de comunicação e comportamentos repetitivos e estereotipados. Segundo Russo (2017, p.1) vale destacar que o diagnóstico do TEA é clínico, baseado em evidências científicas, e de acordo com os critérios estabelecidos pelo DSM-V (Manual de Diagnóstico e Estatístico da Sociedade Norte-Americana de Psiquiatria) e pelo CID-11 (Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde – OMS).

Com a publicação em 2013 da quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (DSM-V), o autismo passa a abrigar todas as subcategorias do autismo como uma condição

única: O Transtorno do Espectro Autista (TEA). Os indivíduos passam a ser diagnósticos em um único espectro com diferentes níveis de acordo com a necessidade de tratamento e na 11ª publicação da Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde (CID-11) publicada em 2019, foram estabelecidos critérios de diagnósticos semelhantes ao DSM-V, incluindo mudanças no diagnóstico como a remoção de outras condições como a Síndrome de Asperger e o Distúrbio Pervasivo de Desenvolvimento Sem Outra Especificação.

Além dos dois manuais diagnósticos utilizados internacionalmente para comunicação de profissionais para diagnóstico e as definições legais do TEA de acordo com a lei nº 12.764/2012, também existem algumas escalas padronizadas para o diagnóstico e rastreio de autismo que devem ser feitas por profissionais capacitados, através da observação do paciente, aplicação de escalas, protocolos padronizados de observação do comportamento e coleta de informações com pais ou responsáveis da criança.



Tabela 4: Diagnóstico autista de acordo com o DSM-5, o CID-11 e a Lei nº12.764/2012

DSM-V

Associação de Psiquiatria Americana (APA)
Instituiu a especificação sobre a existência ou não de comprometimento intelectual e/ou de linguagem concomitante ao TEA.

- Déficit de reciprocidade socioemocional;
- Déficit em comportamentos comunicativos verbal ou não verbal;
- Déficit no desenvolvimento motor, psicológico e mental;
- Movimentos estereotipados e repetitivos;
- Insistência na mesmice;
- Inflexível a rotina e mudança de foco;
- Interesses restritos;
- Hipo ou Hipersensibilidade na percepção sensorial;
- 3 níveis distintos relacionados a quantidade de suporte.

CID-11

Organização Mundial da Saúde (OMS)
Instruções detalhadas e códigos para a diferenciação entre autismo com e sem deficiência intelectual e comprometimento de linguagem funcional com diferentes níveis.

- 6A02.0 – Transtorno do espectro do autismo sem deficiência intelectual;
- 6A02.1 – Transtorno do espectro do autismo com deficiência intelectual;
- 6A02.2- Transtorno do espectro do autismo sem deficiência intelectual e com linguagem funcional prejudicada;
- 6A02.3 – Transtornos do espectro do autismo com deficiência intelectual e com linguagem funcional prejudicada;
- 6A02.4 – Transtorno do espectro do autismo sem deficiência intelectual e com ausência de linguagem funcional
- 6A02.5 – Transtorno do espectro do autismo com deficiência intelectual e com ausência de linguagem funcional
- 6A02.Y – Outro transtorno do espectro do autismo especificado
- 6A02.Z – Transtornos do espectro do autismo não especificado

LEI Nº12.764/2012

Instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista

- Deficiência persistente e clinicamente significativa da 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;
- Padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesse e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns;
- Excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizado;
- Interesses restritos e fixos.

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em Genial Care, publicado por Natália, 2022; Brasil, 2012.

O diagnóstico e o início do tratamento precoce otimizam a capacidade da criança de envolver-se com outros, desenvolver habilidades e criar independência, porém com a falta de profissionais capacitados para lidar com o transtorno, os pais da criança autista enfrentem mais uma barreira após o diagnóstico.

Segundo o especialista em psiquiatria infantil e fundador do Protea (Programa do Transtorno do Espectro Autista), Pedro Vadasz, citado por Oliveira (2016), “temos centenas de escolas de Medicina, e todas deveriam colocar na graduação o ensino de autismo para pediatras”.

Figura 7: Importância do diagnóstico precoce



Sendo assim, o que acontece na maioria dos casos em que se tem um diagnóstico tardio é a complexidade que existe no processo para desenvolvimento de forma geral, uma vez que ainda existe precariedade em informações e centros de apoio e tratamentos.

2.1.4 TRATAMENTOS

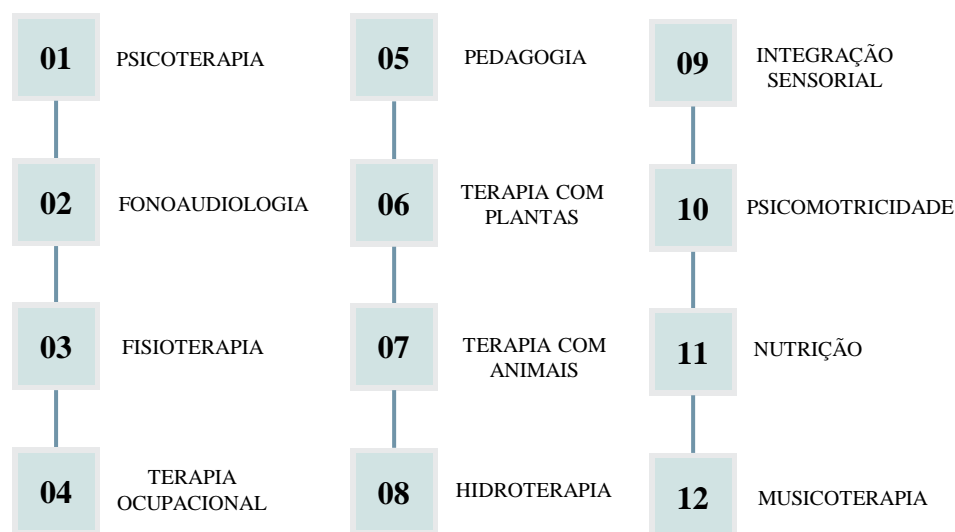
Apesar do autismo não possuir cura, é possível desenvolver áreas afetadas pelo transtorno através de tratamentos em junção de medicamentos que aliviam os sintomas como ansiedade e hiperatividade. O Centro de Inclusão e Assistência para Crianças e Adolescentes com Transtorno do Espectro Autista, visa trabalhar o público infantil uma vez que o tratamento precoce desencadeia um melhor desenvolvimento desde cedo na vida do autista, assim objetivando um futuro oportuno para conseguir trabalhar, estudar e conviver socialmente.

Os tratamentos num geral possuem como objetivo o desenvolvimento na interação social, comunicação, e auxiliar nas habilidades motoras e gerar independência. Portanto, é recomendado que o indivíduo autista tenha acompanhamento médico multidisciplinar composto por psicólogos, psiquiatras, fonoaudiólogos, psicomotricistas, terapeutas ocupacionais, pedagogos, professores, neurologistas entre outros, e que esses



profissionais dialoguem entre si para que o desenvolvimento da criança seja coerente. A conduta dos pais e a arquitetura do ambiente em que o indivíduo é inserido para exercer os tratamentos também é imprescindível para que o desenvolvimento da criança autista seja completo e traga segurança.

Figura 8: Terapias Multiprofissionais



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Segundo o jornal o Globo, uma das pesquisas mais recentes sobre diagnóstico do transtorno do espectro autista demonstra que quando os tratamentos para o autismo se iniciam em crianças de 3 anos, a melhora chega a ser de 80%. O mesmo estudo compara os resultados de pacientes que iniciam o tratamento ainda antes, ou seja, com menos de 3 anos, nesses casos, o percentual de melhora

chega a alcançar 90% (AUTISMO EM DIA, 2020).

Além dos acompanhamentos clínicos, deve-se buscar experiências e alternativas em tratamentos comportamentais e sensoriais, com intervenções educacionais, de acordo com o nível e necessidade de cada indivíduo. Dentre os diversos tipos de terapias complementares, as mais recomendadas e bem-sucedidas são: o método ABA (Applied Behavior Analysis), o método TEACHH (Treatment and Education Of Autistic and Related Communication Handicapped Children), a técnica PECS (Picture Exchange Communication System), e o método DIR (Developmental, Individual Difference, Relationship-based Model).

Como na maioria das condições especiais de saúde, o tratamento precoce é essencial para a regulação dos sintomas e estimulação de aprendizados assim alcançando mais conquistas. No meio dos diversos tipos de tratamentos disponíveis, é imprescindível conhecer o que de fato traz resultado para cada pessoa com TEA dentro de suas necessidades, realizando-os em espaços aptos e adequados.

Tabela 5: Métodos terapêuticos

| | |
|---|---|
| <p>Applied Behavior Analysis ou Análise do Comportamento Aplicada</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha o aprendizado e o comportamento como princípios universais; - Analisa as respostas da criança a situações; - Intervenções personalizadas a cada indivíduo autista para reagir no cenário fora do ambiente terapêutico; - Estimular comportamentos sociais; - Estimula contato visual e a comunicação funcional; - Reforça as atividades da vida diária; - Reduzir comportamentos como agressões, estereotípias, autolesões e fugas; - Ensino intensivo das habilidades visando a independência; - Reforço dos comportamentos positivos. |
| <p>Treatment and Education Of Autistic and Related Communication Handicapped Children ou Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficits Relacionados à Comunicação</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Criado pela Universidade de Chapell Hill - Carolina do Norte, EUA; - Participação da família e para todos os níveis do TEA; - Foco nas habilidades, interesses e necessidades; - Identifica as diferenças; - Auxilia no aprendizado e nas tarefas diárias; - Suportes visuais para organizar o ambiente e as tarefas que serão ensinadas; - Ajuda a criar hábitos saudáveis; - Apoio durante as atividades sociais e de lazer; - Adaptação dos objetos evitando distrações; |
| <p>Picture Exchange Communication System ou Sistema de Comunicação por Troca de Figuras</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Método de comunicação; - Auxilia pacientes com fala inexistente ou limitada; - Figuras como principal forma de diálogo; - Participação da família; - Comunicação funcional. |
| <p>Developmental, Individual Difference, Relationship-based Model ou Desenvolvimento funcional emocional - Floortime</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento no quesito social; - Método alternativo ou em complemento com a terapia ABA; - Participação da família e terapeutas; - Método floortime, onde todos se sentam no chão e estimulam a comunicação com o autista; - Ambiente apto com objetos, colchões, texturas, sala ampla; - Desenvolvimento emocional e comunicação recíproca; - Estímulo de capacidades sociais, emocionais e intelectuais trabalhando a criação também de ideias; - Treinamento para pais e cuidadores; - Auto-regulação; - Atenção e interesse no mundo; - Resolução de problemas complexos. |

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em Russo; Autismo em dia (2020).



2.1.5 CENTROS DE ATENDIMENTO NO BRASIL

O atendimento e tratamento para crianças autistas surgiu de forma tardia no país, que até então passaram a maior parte do século XX fora de assistências direcionadas para o tratamento do TEA em si no sistema público de saúde. Eram utilizados sistemas de tratamento para crianças com deficiência mental que não eram adequados ou então eram atendidas como pacientes tradicionais nos ambulatórios.

O conhecimento sobre o Transtorno do Espectro Autista foi se instalando gradualmente, e até então a necessidade de assistência e tratamentos adequados era algo que precisava ser suprido. Com essas carências presentes, pais de autistas buscavam por soluções para amparar o futuro de seus filhos e proporcionar a eles maior produtividade e independência. A partir desse objetivo fundaram a AMA – Associação de Amigos do Autista em 1983, se tornando a primeira associação de autismo no país. O propósito da AMA era direcionar o público autista após os diagnósticos para tratamentos e suportes adequados.

Em 2015, foi sancionado o Estatuto da Pessoa com Deficiência, que assegura atenção integral à saúde da pessoa com deficiência por intermédio do Sistema Único de Saúde – SUS¹², local qual acontece a maior parte dos atendimentos às pessoas com TEA no

Brasil. Outra aprovação importante para assegurar apoio e atenção de forma integral às necessidades de saúde de autistas, incluindo atendimento multiprofissional e diagnóstico precoce seguido de medicamentos, foi o projeto de lei que torna obrigatória a criação de centros de assistência integral ao indivíduo autista também através do SUS. O Centro de Atenção Psicossocial inaugurado em 1986, fornece atendimento às pessoas que sofrem com transtornos mentais severos e persistentes, e abriu portas para o CAPSi (Centro de Atenção Psicossocial Infanto Juvenil) em 2002, consolidado como equipamento no âmbito do Sistema Único de Saúde-SUS, sendo exclusivo para crianças e adolescentes seriamente comprometidas psiquicamente, como por exemplo o autismo e doenças que afetam a condição mental. Apesar de não se dirigir de modo exclusivo ao público autista e possuir uma fila grande de espera, segundo Lima (2014), citado por Holanda (2020, p. 78) pode-se dizer que foi o primeiro passo na inclusão do Transtorno do Espectro Autista ao campo da saúde mental no Brasil.

Com a visibilidade sobre o TEA aumentando, o incentivo para criação de novas unidades de apoio, escolas, diagnósticos e tratamentos foi crescendo, e com isso foram criadas outras instituições incluindo de ensino especializados ao autista como:

- APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais;
- ABRA – Associação Brasileira de Autismo;
- CREAPP – Centro de Referência em Transtornos do Espectro Autista;
- CAPSi – Centro de Atenção Psicossocial Infante Juvenil;
- AMA – Associação de Amigos do Autista;
- NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família;
- AUMA – Associação dos Amigos da Criança Autista;
- Autismo e Realidade;
- Núcleo Educacional Especializado Convívio.

Tabela 6: Locais com maior índice de atendimento no Brasil – Sudeste e Sul

| LOCAIS COM MAIOR ÍNDICE DE ATENDIMENTO NO BRASIL – SUDESTE E SUL | |
|--|-----|
| MINAS GERAIS | 24 |
| RIO DE JANEIRO | 35 |
| RIO GRANDE DO SUL | 39 |
| SÃO PAULO | 431 |
| TOTAL | 650 |

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em Portolese et al (2017).

Através de pesquisas feitas por alunos de diversas faculdades de São Paulo sobre instituições que atendem o público com TEA, Portolese et al (2017) afirma que

A Associação de Pais Amigos dos Excepcionais – APAE, atende a maior parte da população autista, totalizando 33,6%, com atendimento a pessoas com autismo e outras deficiências, seguido pelos serviços públicos e gratuitos CAPSI (30,9%). Destaca-se também a cobertura realizada pelas Organizações Não Governamentais (ONGs) de 28,3% e as Associações de Amigos Autistas (AMA) que atualmente atendem 7% desta população.

O total de unidades chega a 650 instituições no Brasil todo, mas apesar dos centros de assistência e tratamentos existirem, nota-se uma falta de estrutura capaz de englobar de forma eficaz a educação dessas crianças, que são submetidas ao ensino tradicional nas escolas onde muitas vezes não possuem profissionais qualificados e bem instruídos sobre o autismo para acompanhar o desenvolvimento da criança.

A educação da criança autista é um direito e faz parte da sua condição como ser humano, portanto, é de responsabilidade do professor a atenção especial a sensibilização e conhecimento dos envolvidos no ambiente escolar.

Entretanto, segundo Sousa (2011, p. 8) a escola e os professores muitas vezes não estão preparados para receberem os indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, pois falta-lhes conhecimento suficiente que permitam atuarem de forma crítica, fazendo um vínculo entre o ambiente escolar, a família e a comunidade.



O AEE – Atendimento Educacional Especializado é um serviço garantido aos alunos com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Seu objetivo é identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade para a eliminar as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas características individuais (ANTUN, 2017).

Em acréscimo aos centros de apoio e tratamentos, se faz necessário a existência de centros de capacitação de profissionais para que ocorra a captação de sinais precoces do autismo principalmente em ambientes escolares, e apesar de existirem, ainda são precários e normalmente fornecidos através de centros como a APAE.

Segundo Cançado (2020)

Os profissionais que trabalham na área de saúde têm que ter capacitação inicial e continuada. Os psicólogos atendem as pessoas com deficiência e também disponibilizam atendimento para os familiares. As leis asseguram muitos direitos para as pessoas com deficiência, mas têm que ser colocados em prática.

Além da APAE, uma outra referência positiva no âmbito de capacitação, principalmente decorrente dos objetivos, é o Programa de Atenção aos Transtornos do Espectro do Autismo – PRATEA da Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP. Ele visa além de

capacitar profissionais da área da saúde, educação e assistência social, auxiliar no diagnóstico e planejamento terapêutico, prezando pela conscientização geral do autismo e contribuindo para o desenvolvimento de políticas públicas destinadas à promoção de saúde física e mental de autistas.

A partir do levantamento de dados, nota-se um déficit no número de unidades de atendimentos, centros de apoio e de capacitação, distribuídos de forma inadequada no Brasil quando comparado a quantidade de autistas existentes. Além disso, os tratamentos nem sempre são fornecidos de forma conjunta em um único local, o que dificulta a adaptação da criança autista na rotina de terapias.

Contudo, para que ocorra o tratamento completo da criança autista, pontos importantes devem ser tratados e solucionados, tais como:

- A capacitação de profissionais da saúde e da educação, auxiliando na percepção precoce dos sinais do TEA;
- Informações e conscientização sobre o TEA a população;
- Estrutura e cuidado arquitetônico nos centros de terapias;
- Junção de variedades terapêuticas em um único local.

2.2 NEUROARQUITETURA

2.2.1 ARQUITETURA E NEUROCIÊNCIA

A Neuroarquitetura é a junção entre a neurociência (estuda o sistema nervoso e suas funcionalidade) e a arquitetura, considerando como o meio em que o indivíduo está inserido modifica a química cerebral, influenciada por emoções e mudanças no comportamento.

Segundo Paiva (2018)

As características do espaço construído podem ser organizadas de modo a estimular determinados comportamentos nos usuários daquele ambiente, sem que tais indivíduos percebam as alterações de comportamento ou as características que os levaram a se comportar de tal maneira.

O processamento sensorial é a capacidade que uma pessoa neurotípica tem de captar as informações de um espaço através dos sentidos e dar uma resposta significativa. Já o indivíduo autista, que possui deficiências relacionadas aos órgãos sensoriais, podendo ser hipo ou hipersensível em diferentes graus, possui dificuldades de adaptação em ambientes convencionais e portanto se não projetado adequadamente, o ambiente pode trazer sensações confusas ao indivíduo devido a essas deficiências sociais e cognitivas.

A psicologia ambiental visa relacionar os fatores ambientais como forma de influenciar os sentidos em relação ao meio em que se

insere, e para atender as necessidades físicas e fisiológicas dos usuários nos ambientes, alguns elementos tornam-se essenciais para que isso aconteça como:

- Cores;
- Texturas;
- Ventilação;
- Tamanho;
- Forma;
- Iluminação;
- Cheiros;
- Movimentos.

É fundamental que exista coerência no projeto de um ambiente físico de terapias quando pensado na produtividade que o indivíduo autista despertará dentro dele. Portanto, os elementos construtivos e a organização do local fornecem um alto desempenho ao indivíduo que utiliza o espaço.

Através do estudo da neurociência e como aplicá-la na arquitetura, mostra-se que é possível estimular o aprendizado e conforto tanto visual quanto mental. Visto isso, é possível projetar de forma que atraia as pessoas pelos sentimentos e sensações que são fornecidos por qualquer ambiente (PAIVA, 2019, p. 1, citado por CARDEAL et al, 2021 p. 58).



Projetar espaços baseados na Neuroarquitetura consiste em pensar que cada usuário recebe os estímulos do ambiente de forma única, portanto não há regras e sim aspectos a serem considerados.

Um dos pontos a se considerar na hora de aplicar a neuroarquitetura, é a necessidade do ser humano em se sentir parte de um espaço físico, contudo, adaptando essa necessidade à neuroarquitetura, o projeto deve se basear em aspectos que estimulem memórias afetivas positivas e que sejam intrigantes para quem vê, através de memórias visuais, auditivas ou olfativas.

No caso de projetos destinados às crianças é preciso atenção. De acordo com estudos da médica e pedagoga Maria Montessori, os primeiros anos de vida de um indivíduo são os mais importantes para sua formação, determinantes para a constituição de sua personalidade, autoestima e caráter (Migliani, 2021).

Podemos dizer que nós adquirimos os conhecimentos através da nossa inteligência, enquanto que a criança os absorve com a sua vida psíquica.[...] A criança, ao contrário, sofre uma transformação: as impressões não só penetram na sua mente, como a formam. Encamam-se nela. A criança cria a própria “carne mental”, usando as coisas que se encontram no seu ambiente. Denominamos o seu tipo de mente de Mente Absorvente (MONTESSORI, 1949, p. 36).

Imagem 7: Espaços sensoriais para crianças com TEA



Fonte: Núcleo UPB4 (2013).

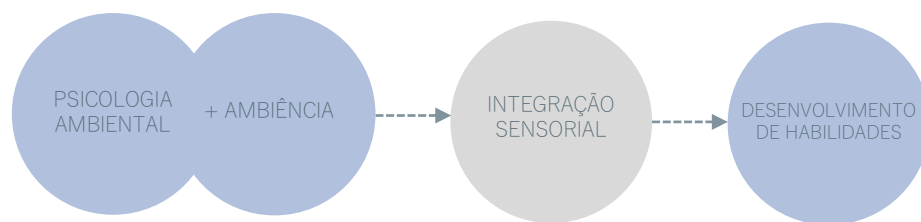
Imagem 8: Espaços sensoriais para crianças com TEA



Fonte: Núcleo UPB4 (2013).

A arquiteta Magda Mostafá desenvolveu um trabalho criando o primeiro índice de critérios de design baseado em evidência para ser aplicado em ambientes construídos para indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo (ASPECTSS™ Design Index). Ele consiste num conjunto de diretrizes, com base em 7 critérios: acústica, sequenciamento espacial, espaços de escape, compartimentalização, transições, zoneamento sensorial e segurança (PAIVA et. al, 2021).

Figura 9: Ambiente e psicologia



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Contudo, o espaço faz parte do processo de desenvolvimento afetando os comportamentos e sensações de cada indivíduo, e para que se eleve os resultados nos tratamentos de crianças autistas, é de extrema importância que haja essa sensibilidade arquitetônica nos espaços terapêuticos baseada nas necessidades e nas limitações do autista, visando trazer segurança, autoestima e confiança dentro e fora desses ambientes.

2.2.2 NEUROARQUITETURA APLICADA AOS ESPAÇOS

Partindo do princípio comportamental e psicológico, o ser humano possui a necessidade de comunicação entre objetos e pessoas, momento em que desenvolve habilidades motoras, interações sociais, autoestima e seus próprios conceitos diretamente ligados ao ambiente em que o envolve. Com pessoas autistas essas percepções acabam sendo alteradas fazendo-se necessária a estimulação sensorial através do próprio ambiente.

A fase de desenvolvimento psicológico de uma criança acontece no período entre cinco e nove anos, e com a interferência do ambiente no desenvolvimento deve-se ter cautela ao inserir uma criança autista em determinados locais, visto que o ambiente pode afetá-la positivamente ou negativamente. Sendo assim, outro ponto a se considerar são os materiais e elementos construtivos que os espaços trazem em conjunto, gerando capacidade de estimulação sensorial e sendo fundamentais no uso e percepção das crianças autistas.

Um dos exemplos de ambientes para desenvolver os sentidos de crianças autistas são as salas com integração sensorial (snoezelen). Esses estilos de salas são multissensoriais objetivando a estimulação sensorial e/ou a diminuição dos níveis de ansiedade e de tensão.



Tabela 7: Elementos sensoriais para elaboração de ambientes de qualidade para autistas

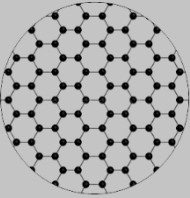



| ELEMENTOS SENSORIAIS | APLICAÇÕES NOS AMBIENTES |
|---|--|
|  TEXTURA | <p>As texturas proporcionam o desenvolvimento tátil e visual e despertam sensações diversas no autista.</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none">- Caminhos;- Revestimentos;- Esquadrias;- Textura em pisos, paredes e em objetos de forma sutil;- Painéis com texturas desenvolvendo consciência corporal;- Colunas de bolhas de água. |
|  ILUMINAÇÃO | <p>A partir da configuração da luz, pode-se despertar interação física e lúdica no autista.</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sistema óptico de fibras despertando sentido sensorial;- Controlar as cores por retroprojeter de acordo com a atividade do momento;- Cores neutras;- Controle da entrada de iluminação natural que apesar de positiva, em excesso pode causar desconforto ao autista. |
|  LAYOUT | <p>O layout do ambiente proporciona um espaço seguro e funcional para o autista.</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none">- Espaços estimulantes e amplos, pé direito duplo;- Layout livre para movimento dos equipamentos terapêuticos de acordo com o momento;- Ergonomia;- Circulações livres de obstáculos;- Painéis e divisórias proporcionando usos diferentes. |
|  MOBILIÁRIO | <p>Os mobiliários para salas terapêuticas contribuem com a ergonomia e possibilitam apropriação do ambiente de maneira funcional.</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none">- Equipamentos e móveis adequados de maneira segura;- Bordas dos móveis arredondas evitando colisões das crianças;- Mobiliários removíveis como almofadas, balanços, colchonetes;- Evitar mobiliários de cores fortes de modo a preservar a hipersensibilidade. |

Imagem 9: Sala multissensorial



Fonte: A revista psicoemocional, 2013.

Imagem 10: Iluminação estimulante



Fonte: Amarante, 2019.

Imagem 11: Mobiliários estimulantes



Fonte: Clínica Ludens de Terapia Ocupacional



ESPAÇOS AO AR LIVRE


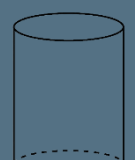

Espaços ao ar livre proporcionam consciência ambiental do indivíduo, proporcionando sensação de bem estar e independência, saindo da rotina regrada.

Podem ser aplicadas em:

- Espaços abertos com playground;
- Espaços para hortas como terapia sensorial;
- Jardins com formatos sinuosos.

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em Laureano (2017, p.120 a 130).

Tabela 8: Elementos construtivos para elaboração de ambientes de qualidade para autistas

| ELEMENTOS CONSTRUTIVOS | APLICAÇÕES NOS AMBIENTES |
|--|---|
|  <p>MATERIAIS</p> | <p>As texturas proporcionam o desenvolvimento tátil e visual e despertam sensações diversas no autista.</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paredes e pisos; - Esquadrias; - Textura em pisos, paredes e em objetos de forma sutil; - Painéis com texturas desenvolvendo consciência corporal; |
|  <p>VOLUMETRIA</p> | <p>As volumetrias devem ser pensadas a fim de proporcionar segurança e estímulos sensoriais no autista sem sobrecarregar o ambiente.</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetos; - Volumetrias curvas em caminhos; - Equipamentos e móveis, de forma a estimular o pensamento da criança; - Colunas de bolhas de água. |
|  <p>COR</p> | <p>As cores quando utilizadas de forma coerente aos estímulos que se pretende no ambiente, podem despertar sensações positivas e trabalhar as habilidades no autista.</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cores neutras, tons pastéis, cores frias como verde e azul transmitindo calma e equilíbrio, cores quentes sem excesso como laranja e amarelo para trazer criatividade e sociabilidade; - Inserção das cores através de retroprojetores, ajustando conforme a atividade da proposta no ambiente; - Objetos e equipamentos. |

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em Laureano (2017, p.120 a 130).

Imagem 12: Volumetrias estimulantes



Fonte: Clínica Ludens de Terapia Ocupacional

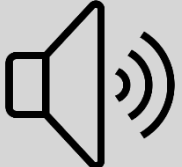
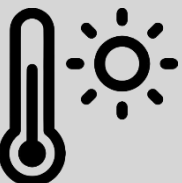
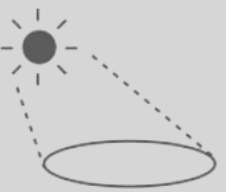
Imagem 13: Jardim sensorial



Fonte: Cruz, 2019.



Tabela 9: Condições de conforto para elaboração de ambientes de qualidade para autistas

| CONFORTO AMBIENTAL | |
|---|--|
|  CONFORTO ACÚSTICO | <p>Os sons internos e externos são de extrema importância para que haja eficiência nos ambientes terapêuticos. A NBR 10152 regula os níveis de ruídos para o conforto acústico.</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none">- Barreiras acústicas de forma a barrar sons externos;- Estímulos acústicos de acordo com a necessidade da terapia no ambiente;- Equipamentos silenciosos. |
|  CONFORTO TÉRMICO | <p>O conforto térmico mantém a qualidade interna do ambiente, e tem como objetivo oferecer, segundo a NBR 15220, a sensação de bem estar a partir de ambientes saudáveis.</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pisos;- Posição do ambiente em relação ao sol (estudos bioclimáticos);- Elementos vazados;- Evitar altas e baixas temperaturas, preservar por um ambiente agradável. |
|  CONFORTO LUMÍNICO | <p>A iluminação do ambiente deve ser feita de forma cuidadosa para despertar sensações prazerosas sem cansar a visão do autista. (NBR 5413 indica valores mínimos para iluminação artificial).</p> <p>Podem ser aplicadas em:</p> <ul style="list-style-type: none">- Iluminação natural controlada por equipamentos/esquadrias;- Aberturas para iluminação externa;- Implantação e orientação do projeto;- Luminárias. |

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em Laureano (2017, p.120 a 130).

Imagem 14: Iluminação natural controlada e iluminação artificial



Fonte: Psikcontacto

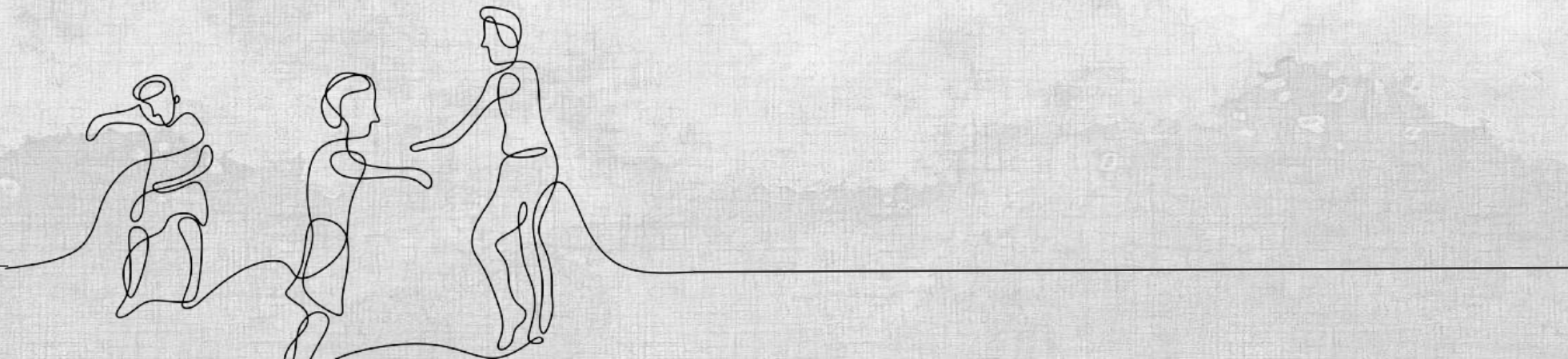
Imagem 15: Iluminação natural controlada e iluminação artificial



Fonte: Arrais, 2022.

A neuroarquitetura aplicada aponta perspectivas promissoras na luta do autismo, que de forma geral tem o objetivo de desenvolver a integração sensorial, a autoestima, desenvolver habilidades e promover a interação social para que a criança autista consiga ter alto desempenho no dia a dia de forma leve, colocando em prática todos os avanços diários e desencadeando um futuro promissor.

3. O LOCAL





3. O LOCAL

3.1 LOCALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO LOCAL

O terreno definido para a implantação do Centro de Inclusão e Assistência para crianças e adolescentes com TEA encontra-se no bairro Jardim Leonor Mendes de Barros que fica situado no distrito do Tucuruvi, Zona Norte de São Paulo.

A área de implantação necessariamente precisa condizer com as necessidades dos autistas, e com isso alguns pontos são essenciais para a escolha do terreno adequado como:

- Mapeamento de locais que fornecem atendimento a pessoas com TEA em São Paulo;
- Ser localizado de preferência em área residencial e afastado de vias principais priorizando o baixo ruído;
- Possuir pontos de transporte público em seu entorno garantindo acesso a todos;
- Estar próximo de instituições de ensino e postos de atendimento de saúde;
- Ser um bairro com boa infraestrutura contando com hospitais, calçadas e boa circulação para veículos e pedestres;
- Possuir um tamanho considerável para abrigar diversas terapias em um único local e áreas grandes de convívio, playground e mini fazendinha.

Considerando essas informações e a partir do mapeamento de serviços e atendimentos prestados ao autista em São Paulo, o terreno foi escolhido em uma área residencial, rica em arborização e com baixos ruídos de meios de transporte.

Mapa 1: Terreno e pontos de atendimento ao autista no entorno



LEGENDA

- 1- CAPS INFANTO JUVENIL – CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL
- 2- AUMA – ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DA CRIANÇA AUTISTA
- 3- AMA – ASSOCIAÇÃO DE AMIGOS DO AUTISTA
- 4- PIPA – PROJETO DE INTEGRAÇÃO PRÓ-AUTISTA
- 5- COMUNICARE - CLÍNICA E CONSULTORIA MULTIDISCIPLINAR
- 6- CIA DO AUTISMO
- 7- CLÍNICA INTEGRAR EM SÃO PAULO – INTEGRAÇÕES SENSORIAIS E TERAPIAS – REDE PRIVADA
- 8- CLÍNICA DE NEUROAPRENDIZAGEM – REDE PRIVADA



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

O terreno possui 7.279m², tamanho ideal para implantar a maior quantidade possível de tratamentos e áreas de convivência, e se encontra em formato retangular tendo como acesso á ele as ruas: Rua Lavínia Pacheco e Silva, Rua Dr. Saturnino Vilalva, Rua Dr. Ismael Cavalcanti Ribeiro e a Rua Valter Weiszflog.

Em cima da análise realizada, um ponto primordial para a

escolha do terreno foi o de não haver grandes quantidades de centros terapêuticos e de atendimento a autistas na região (ilustrado no mapa 1), estando mais concentrados nos distritos vizinhos como Santana, Vila Guilherme e Vila Medeiros, com o objetivo de implantar o centro justamente em uma área que ainda é precária nesse quesito.

Mapa 2: Imagem satélite com localização das fotos



Fonte: Imagem satélite extraída do Google Earth. Elaborado pela autora, 2022.

LEGENDA

- R. VALTER WEISZFLOG
- R. LAVÍNIA PACHECO E SILVA
- R. DR. ISMAEL CAVALCANTI RIBEIRO
- R. DR. SATURNINO VILA
- R. PROFA. VIRGÍLIA RODRIGUES ALVES DE CARVALHO PINTO



3.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Imagem 16: Rua Valter Weiszflog



Fonte: Fotografado pela autora, 2022.

Imagem 17: Rua Lavínia Pacheco e Silva



Fonte: Fotografado pela autora, 2022.



Imagem 18: Rua Lavinia Pacheco e Silva



Imagem 19: Rua Dr. Ismael Cavalcanti



Imagem 20: Rua Dr. Ismael Cavalcanti



Imagem 21: Rua Saturnino Vilalva



Fonte imagens 18 a 21: Fotografado pela autora, 2022.

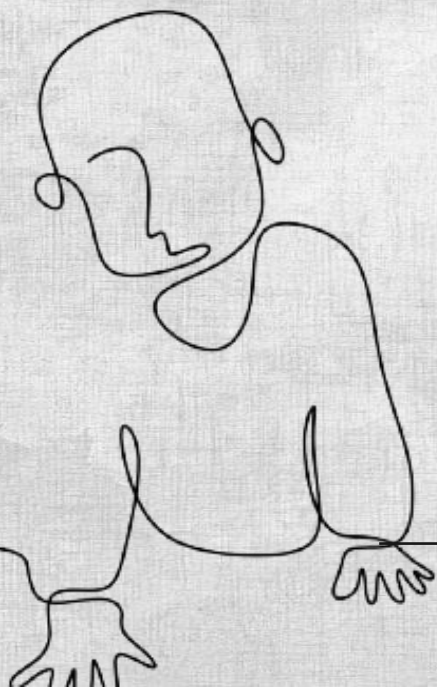
As ruas que circulam o terreno possuem calçadas espaçosas de aproximadamente 2 metros de largura, vias largas e bem iluminadas, além de uma grande quantidade de árvores fazendo sombra por quase toda rua e passeio.

Em relação aos ruídos, com exceção de carros de treinamento de auto escola que circulam ali em alguns momentos do dia, quase não foi visto a passagem de automóveis fazendo com que o local seja aconchegante e tranquilo para a implantação do Centro de Convivência e Tratamento para crianças autistas.

Ilustrado nas imagens 16 e 17, é possível avistar na rua do terreno em questão, duas escolas sendo elas a Escola Estadual Rafael Moraes de Lima e a Escola Estadual Alberto Cardoso de Mello Neto, além da UBS Tremembé que está localizada entre as duas. As três unidades possuem a entrada na rua debaixo do terreno onde existem três pontos de ônibus que fazem ligação com o metrô Tucuruvi, localizado a 1,4km de distância do terreno.

Com as duas escolas e a UBS na rua do terreno escolhido, a implantação do Centro de Convivência e Tratamento nesse local possibilita que o atendimento ao autista seja completo e seguro.

4. DIAGNÓSTICO



4. DIAGNÓSTICO

4.1 HISTÓRICO DO BAIRRO

Como visto anteriormente, o terreno definido para a implantação do Centro de Convivência e Tratamento para Crianças com TEA se encontra no bairro Jardim Leonor Mendes de Barros situado no distrito do Tucuruvi, Zona Norte de São Paulo. O Tucuruvi se transformou em distrito apenas em 1934 e atualmente com quase 119 anos, conta com hospitais públicos e privados, conceituados colégios, duas bibliotecas públicas, teatros e parques.

O bairro Jardim Leonor Mendes de Barros é uma homenagem a esposa do ex-prefeito e ex-governador do estado de São Paulo, Ademar Barros e trata-se de um bairro predominantemente residencial e arborizado, trazendo consigo o Parque Lions Clube e o Parque Palmas do Tremembé.

Imagem 22: Parque Lions Clube



Fonte: Duarte para Cidade de São Paulo Verde e Meio Ambiente, 2018.

O nome do bairro derivaria da palavra indígena taquaravi, que em tupi-guarani significa “taquara verde”. O parque nasceu em 1987, no lugar de uma praça que já trazia o mesmo nome, tornando-se desde cedo uma excelente opção de lazer para os moradores do entorno. As pistas de cooper e caminhada, playground, paraciclo, quadras poliesportivas e de areia se somam a outros espaços de convívio. Quando surgiu o primeiro núcleo de povoamento, em 1903, o bairro era uma imensidão de área verde, marcado por um grande volume de sítios e fazendas. (DUARTE, 2018).

O bairro tem um dos mais privilegiados climas da capital, sendo protegido pela Serra da Cantareira. Além disso, diversos bairros compõem o distrito, como a Vila Gustavo, Vila Mazzei, Jardim França, Jardim Barro Branco, Tucuruvi e a Parada Inglesa (DUARTE, 2018).

Em termos gerais, o distrito do Tucuruvi é o que apresenta maior densidade populacional (109,38 hab/ha), seguido pelo distrito de Santana (94,28 hab/ha) e Mandaqui (82,12 hab/ha) (SÃO PAULO, 2016, p. 6).



4.2 ÍNDICES URBANÍSTICOS

Após a escolha do terreno, uma segunda análise foi realizada sobre a legislação da área utilizando os documentos do Caderno de Propostas dos Planos Regionais das Subprefeituras Quadro Analítico de Santana/Tucuruvi, Mapas e Quadros do Plano Diretor Estratégico e dados coletados através do GeoSampa.

O Plano Diretor Estratégico, Lei nº 16.050/14, estabelece que a Subprefeitura Santana/Tucuruvi está contida em duas Macrozonas: Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana e Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental (SÃO PAULO, 2016, p. 5).

O terreno está localizado no setor 070, quadra 298, lote F0002 á F0018 e encontra-se em setor de zoneamento ZM – Zona Mista, que de acordo com o QUADRO 3 DA LEI Nº 16.402/2016, Art. 11, consta que as Zonas Mistadas (ZM) são porções do território destinadas a promover usos residenciais e não residenciais, localizadas na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, permitido a instalação de equipamentos com fins educacionais, sociais e de saúde tornando-se apto para o programa planejado.

Tabela 10: Dados e condicionantes do terreno

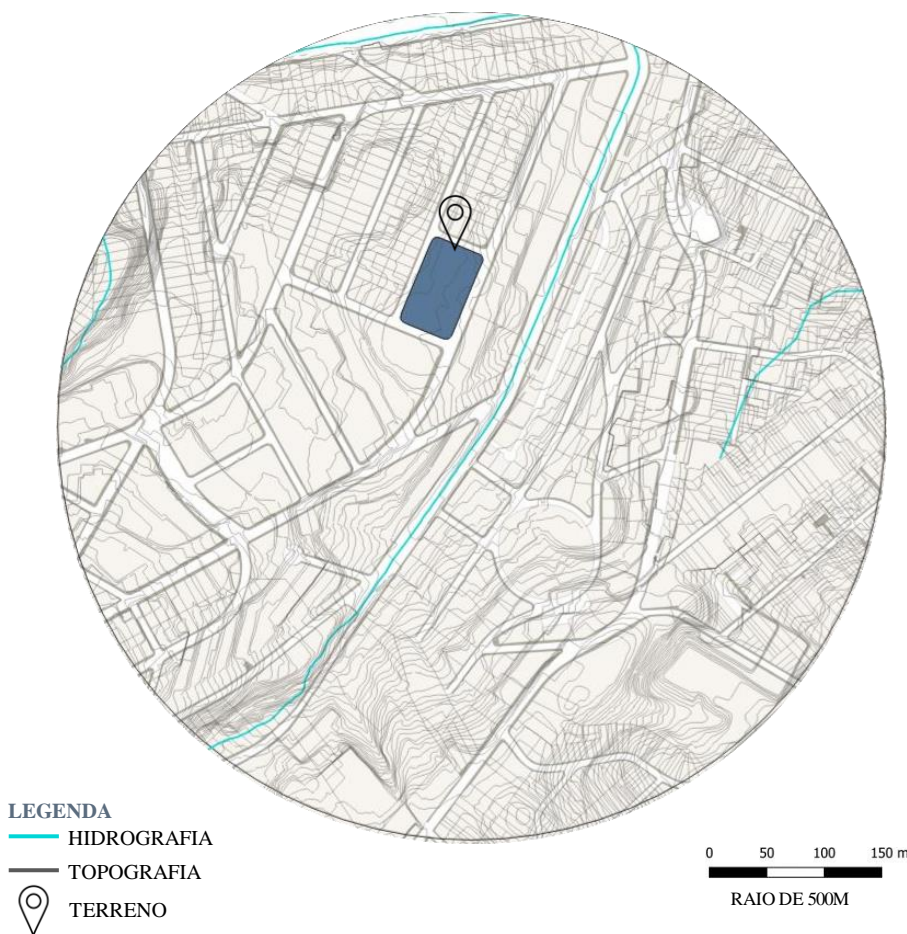
| DESCRIÇÃO | VALOR |
|--|--------------------|
| ZONA DE USO | ZM (ZONA MISTA) |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÍNIMO | 0,30 |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO | 2 |
| TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA PARA LOTES SUPERIOR A 500m ² | 0,70 |
| GABARITO DE ALTURA MÁXIMA (metros) | 28 |
| RECUO MÍNIMO - FRENTE | 5 |
| RECUO MÍNIMO – FUNDOS E LATERAIS: ALTURA MENOR OU IGUAL A 10M | NA (não se aplica) |
| RECUO MÍNIMO – FUNDOS E LATERAIS: ALTURA SUPERIOR A 10M | 3 |
| ÁREA PERMEÁVEL | 0,20 |
| QUOTA AMBIENTAL | 0,78 |
| COBERTURA VEGETAL | 0,5 |

Fonte: Elaborado pela autora (2022), com base em dados Geosampa (2016).

4.3 TOPOGRAFIA E HIDROGRAFIA

O terreno possui uma topografia com 4 curvas de níveis passando por ele, e na via coletora adjacente ao terreno existe a passagem do córrego IPESP e do Rio Tremembé.

Mapa 3: Topografia e hidrografia

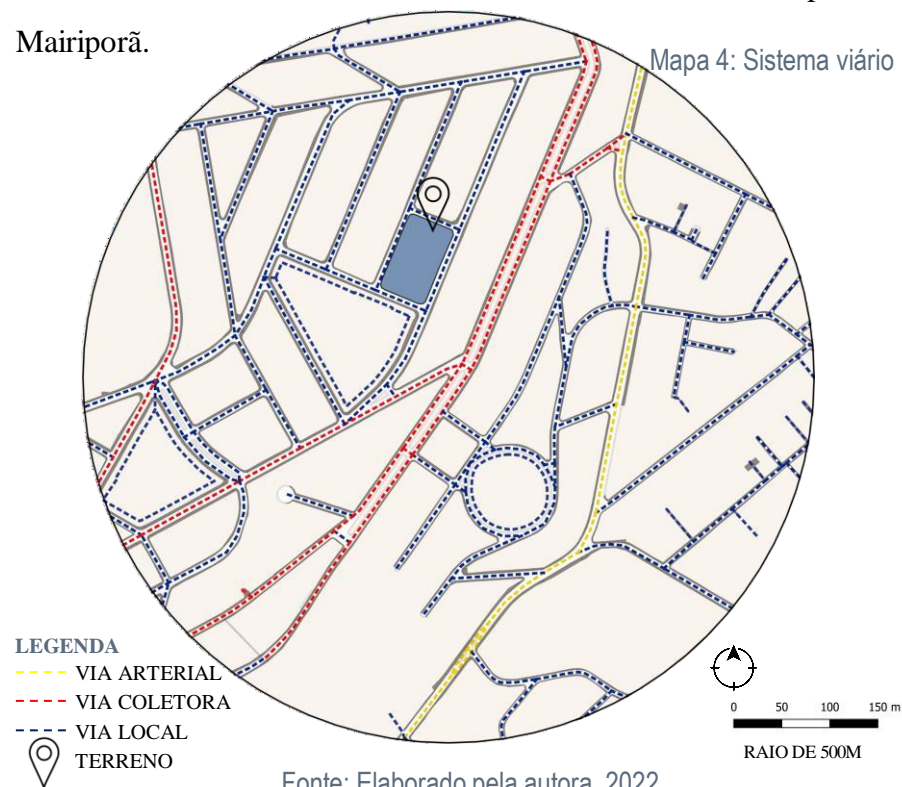


Fonte: Elaborado pela autora, 2022

4.3.1 SISTEMA VIÁRIO

Com base na análise do sistema viário do entorno do terreno, nota-se a predominância de vias locais e de fluxo leve, sendo um dos critérios para a escolha da área de intervenção. Por ser uma área residencial a passagem de carros é mínima e as vias largas permitem a possibilidade de estacionamento fácil. Além disso, a via arterial (Av. Coronel Sezefredo Fagundes), a 2 quadras do terreno, é uma das mais extensas da Zona Norte ligando os bairros Tucuruvi, Vila Mazzei, Serra da Cantareira e faz divisa com o Município de Mairiporã.

Mapa 4: Sistema viário



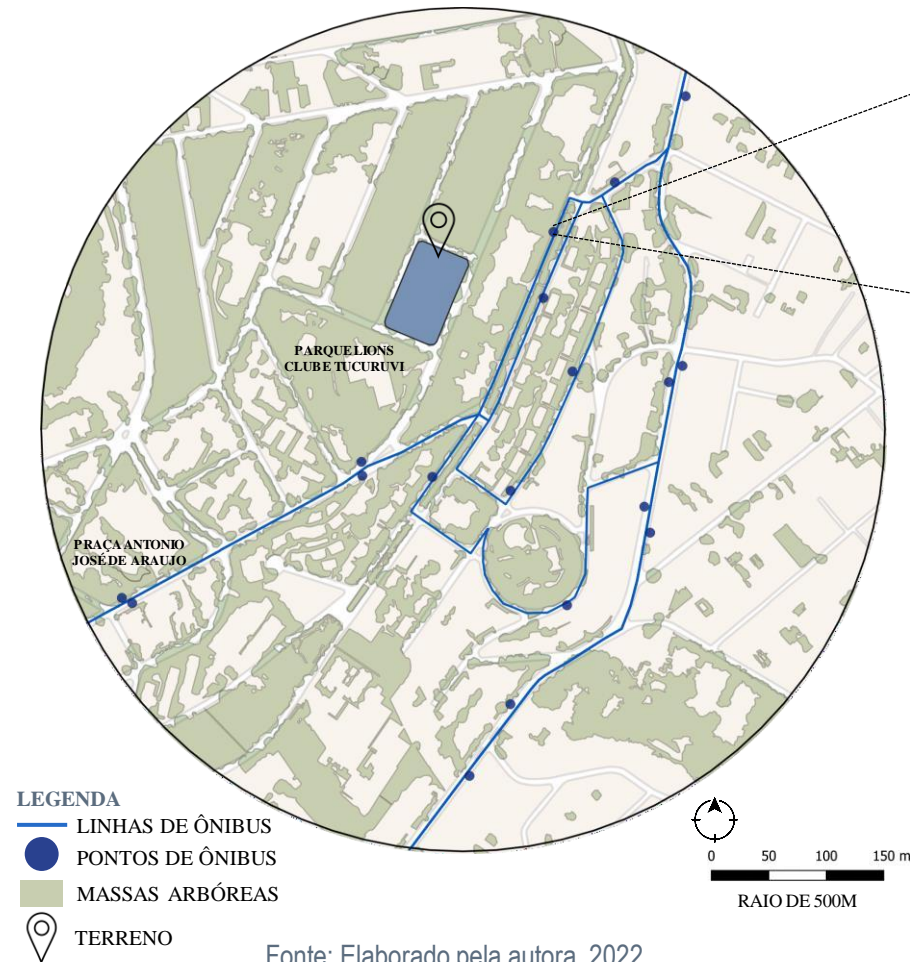
Fonte: Elaborado pela autora, 2022



4.3.2 MOBILIDADE URBANA E MASSAS ARBÓREAS

A quantidade de árvores no entorno do terreno é abundante, proporcionando sombra pelas vias, passeio e fazendo ampla cobertura nos pontos de ônibus existentes. A situação do terreno internamente é estável com muitas árvores sendo benéfico para o projeto.

Mapa 5: Mobilidade urbana e massas arbóreas



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

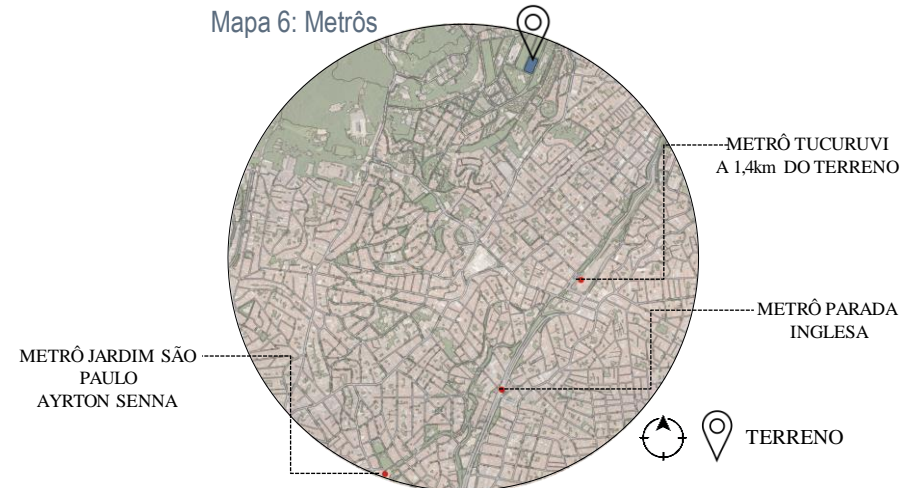
Os pontos de ônibus estão localizados uma rua abaixo do terreno (Rua Profa. Virgília Rodrigues Alves de Carvalho Pinto) e fazem ligação com o metrô Tucuruvi que fica a 1,4km do terreno, tornando-se assim um local de fácil acesso e circulação.

Imagem 23: Pontos de ônibus Imagem 24: Pontos de ônibus



Fonte imagens 23 e 24: Fotografado pela autora, 2022.

Mapa 6: Metrô

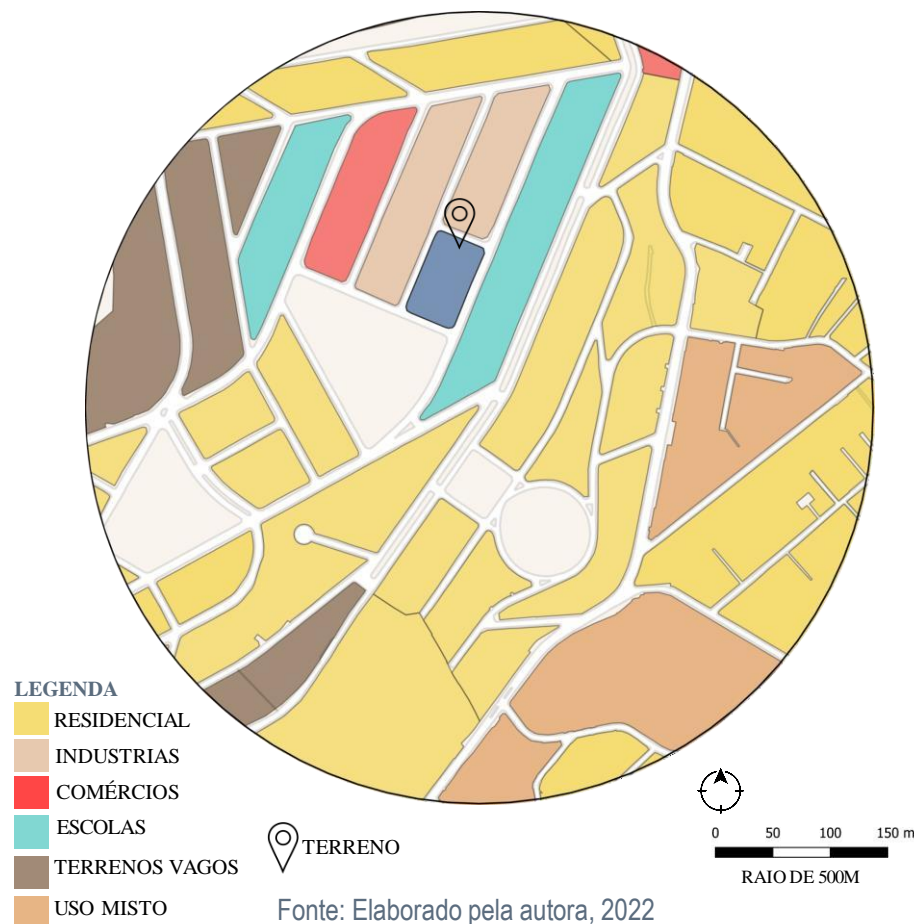


Fonte: Elaborado pela autora, 2022

4.3.3 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A predominância de ocupação ao redor do terreno é de uso residencial e há presença de escolas e UBS nas ruas paralelas a ele. Além de residências, o entorno possui uma quantidade significativa de terrenos vagos e as áreas comerciais se localizam nas vias mais movimentadas e afastadas do terreno escolhido.

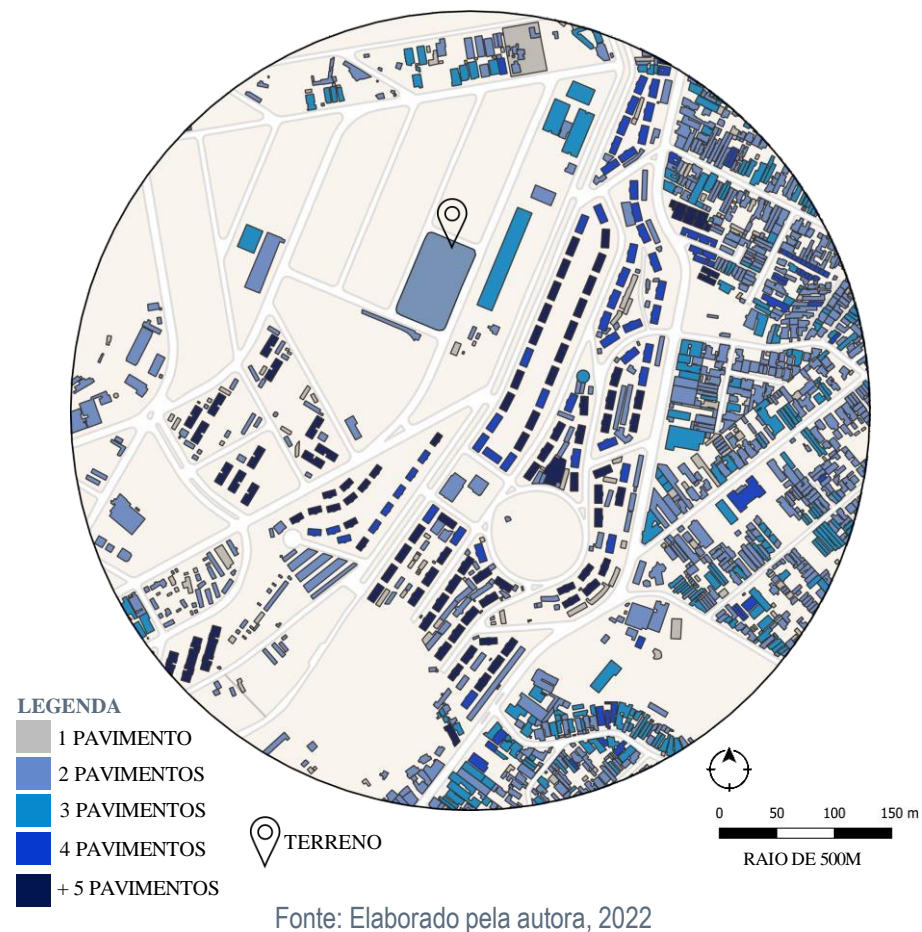
Mapa 7: Uso e ocupação do solo



4.3.4 CHEIOS/VAZIOS E GABARITO

Em relação a altura das áreas ocupadas ao redor do terreno, a predominância é de residências horizontais, estando as verticais mais afastadas. Além disso, os terrenos vazios ao redor contribuem para que quase não haja ruídos e a área seja muito mais silenciosa.

Mapa 8: Cheios, vazios e gabarito

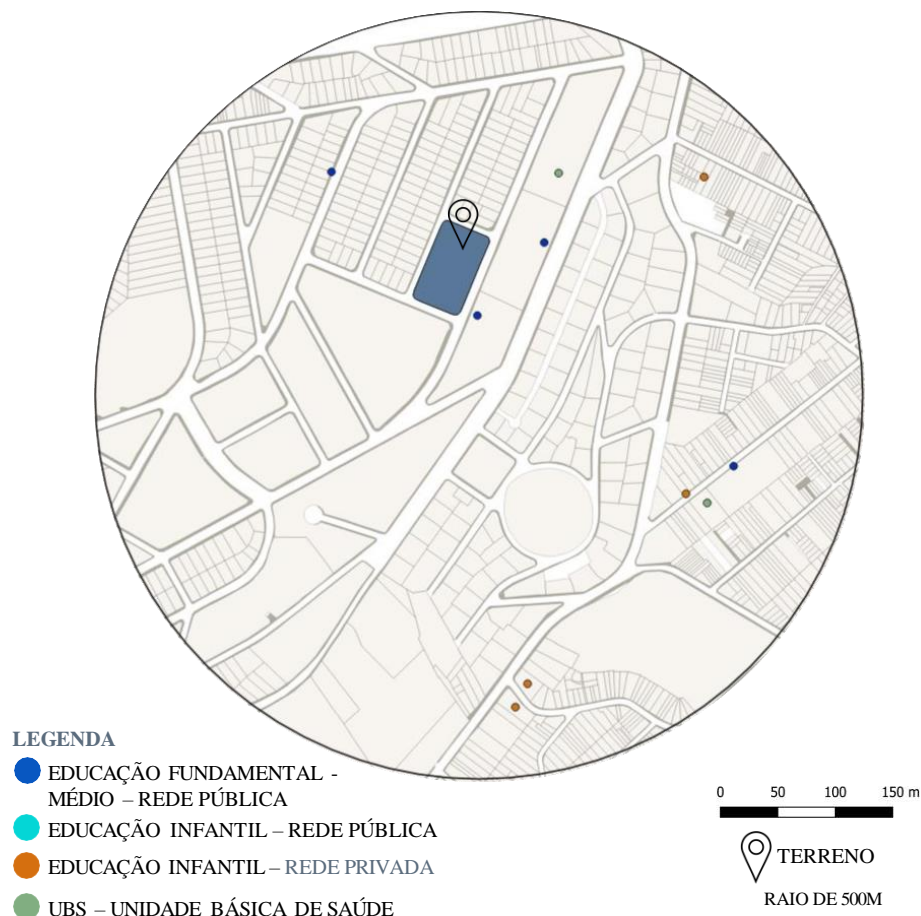




4.3.5 SAÚDE E EDUCAÇÃO

Na rua do terreno e nas ruas paralelas a ele, existem escolas de rede pública e privada de ensino infantil e fundamental além de da UBS, na mesma rua do local de implantação do projeto. Com isso, o atendimento as crianças autistas se torna completo e seguro.

Mapa 9: Saúde e educação



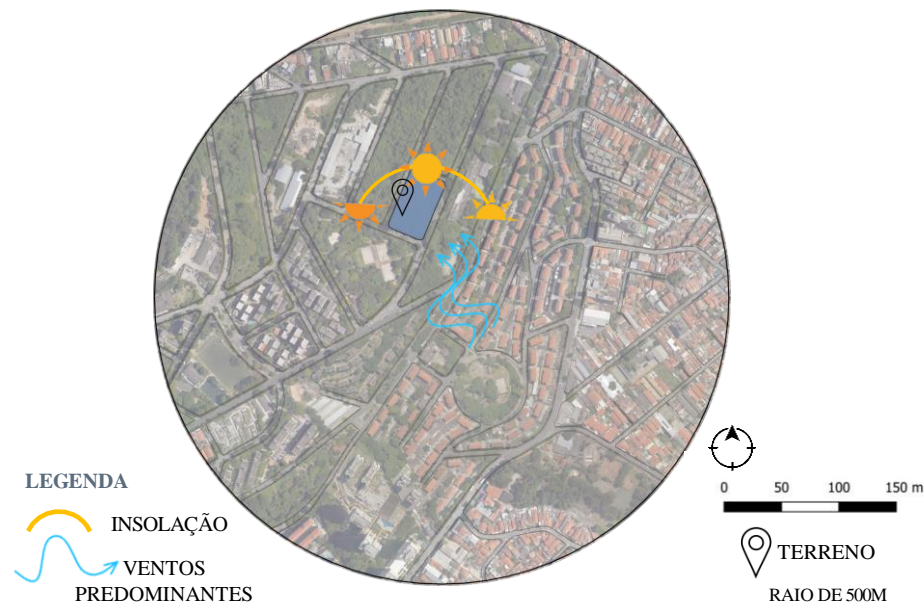
Fonte: Elaborado pela autora, 2022

4.3.6 ESTUDO DE INSOLAÇÃO E VENTOS

Com a utilização da plataforma online Windy, foi possível localizar a direção de ventos predominantes, tornando-se essencial que os ambientes que necessitem de mais ventilação tenham as aberturas viradas a sudoeste.

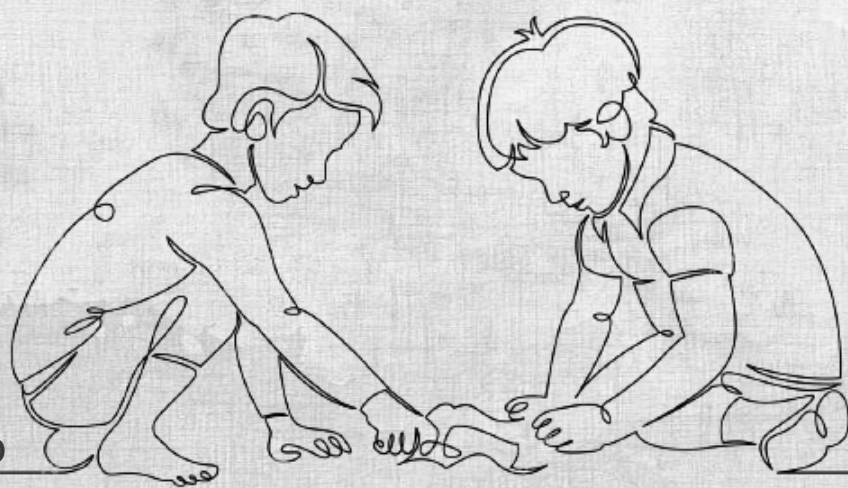
Para priorizar a vista do por sol, e o aquecimento parcial sem altas temperaturas causando desconforto ao decorrer do dia, as salas de descanso, de menor estímulo, de terapias que exijam mais cuidado para não sobrecarregar a criança autista e as praças, deverão ter aberturas viradas a oeste (aberturas para a rua Valter Weiszflog).

Mapa 10: Insolação e ventos predominantes



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

5. ESTUDOS DE CASO





5. ESTUDOS DE CASO

5.1 ESTUDO A – ADVANCE CENTER FOR AUTISM

Magda Mostafa, Cairo - Egito

Como estudo projetual, foi analisado o projeto Advance Center for Autism, onde o lote do centro possui 4200m² com área construída de 3600m² e está localizado em área residencial com baixa densidade de construção. A unidade de tratamento encontra-se numa zona com diversas áreas verdes porém possui a desvantagem de não estar nas proximidades de nenhuma instituição educativa ou médica.

Mostafa projetou o centro voltado para crianças autistas com o objetivo de proporcionar acessibilidade, inclusão, usabilidade e principalmente a independência através da arquitetura. O centro proposto foca na Teoria do Design Sensorial, sendo o espaço dividido em áreas de alto estímulo, baixo estímulo, espaços de transição e 4 volumetrias divididas em unidades diferentes sendo elas: áreas esportivas, áreas de tratamentos, áreas de acomodação e de convivência.

Além desses pontos, Magda propôs duas entradas destinando uma para os autistas com fácil acesso as alas de tratamento e outra para o público geral com um corredor que interliga as duas entradas proporcionando intimidade nas zonas de terapias.

As diretrizes utilizadas por Magda mostram-se essenciais como referência para o programa de necessidades, setorização e desenvolvimento do projeto principalmente por preservar as necessidades sensoriais dos autista. Entre elas, destacam-se:

- A separação do centro por zonas de acordo com a estimulação sensorial pretendida no local;
- Zonas de transições com espaços como jardins e corredores;
- Atividades direcionadas ao público separadas das atividades para autistas.

Imagem 25: Advance Center for Autism



Fonte: Architecture for Autism, 2014.

5.2 ESTUDO B – SWEETWATER SPECTRUM

Leddy Maytum Stacy Arquitetos, Califórnia – Estados Unidos.

Como segunda análise projetual e como referência para projetar um centro saudável para crianças autistas e que forneça mais contato com a natureza, foi estudado o projeto Sweetwater Spectrum que foi criado em busca de lidar com a crise habitacional de adultos autistas e preza pelo design em cima do espectro do autismo, design universal e estratégias de design sustentável.

A comunidade habitacional promove independência sendo estimulante e possuindo baixo carbono. Com os materiais construtivos promove saúde e bem-estar além de criar conexão entre as pessoas e a natureza.

As unidades são alocadas em pontos estratégicos e se interligam (representado na imagem 26) por corredores longos, áreas verdes e áreas estimulantes como uma grande piscina.

Os materiais construtivos do Sweetwater Spectrum trazem segurança, ambientes calmos e duráveis, e como base projetual construtiva alguns pontos se destacam para o desenvolvimento do Centro de Convivência e Tratamento como:

- Tratamento acústico para controlar o som ambiente;
- Revestimento externo com placa de cimento;
- Janelas bem posicionadas;

- Claraboias;
- Salas com vistas para área externa permitindo interação com áreas verdes
- Iluminação natural sendo controlada por janelas de acordo com a necessidade de utilização do ambiente;
- Áreas de jardim;
- Terraços;
- Unidades orientadas para os ventos predominantes resultando nas salas ventiladas naturalmente.

Imagem 26: Sweetwater Spectrum



Fonte: LMS Architects; Sheerin.



5.3 ESTUDO C – JARDIM DE INFÂNCIA E CRECHE KM

Youji no Shiro Hibinosekkei – Osaka - Japão

O Jardim de Infância e Creche KM aborda um projeto infantil implantado em um terreno irregular e pequeno e é construído em dois pavimentos com um pátio central. Um dos pontos principais para utilizar como referência projetual é a ambientação feita de forma lúdica, com cores, texturas e elementos construtivos que servem como espaços recreativos a todo momento.

Como ponto chamativo do projeto, a cidade em que é localizado é famosa por conta da indústria têxtil, e em paralelo a isso, Hibinosekkei trouxe as texturas em tapetes por cima de paredes e materiais construtivos, deixando explícito que as crianças podem sentir a textura e trabalhar a parte sensorial.

Além disso, como intuito de incentivar a prática de exercícios das crianças, os ambientes foram planejados para que houvesse estímulos ao corpo. Um exemplo disso dentro do projeto é uma rampa que possibilita a subida desde o térreo até o telhado, oferecendo a criança além do exercício, as brincadeiras de forma criativa e trabalhando a imaginação.

A partir de critérios estabelecidos pelo arquiteto Hibinosekkei para a elaboração do Jardim de Infância, alguns se mostram importantes a se considerar para elaboração do Centro de

Convivência e Tratamento visando o incentivo da criatividade, autonomia e imaginação de crianças autistas:

- Texturas em paredes, pisos e nos materiais construtivos;
- Uso de grama trazendo estimulação sensorial para as crianças;
- Formatos cilíndricos e sinuosos trabalhando a imaginação;
- Pátio central de convívio com elementos estimulantes para movimentação do corpo induzindo a estimulação proprioceptiva e vestibular da criança autista.

Imagem 27: Jardim de Infância e Creche KM



Fonte: Inoue, Studio Bauhaus.

5.4 ESTUDO D – CENTRO LUMI

Para as referências projetuais relacionadas aos ambientes de estimulação sensorial mais leves e aconchegantes e ambientes para momentos de refúgio ou de crise da criança autista, foi analisado o projeto feito para uma clínica-escola especializada em crianças com autismo, o Centro Lumi localizado no Caxingui-SP.

O projeto foi feito pelo Ateliê Urbano – Arquitetura Escolar, na área externa do Centro Lumi, onde apesar do espaço ser pequeno o projeto atende as necessidades de crianças autistas e estimula os sentidos sem sobrecarregá-las com demasiadas informações no ambiente.

Um dos pontos fortes do projeto feito para o Centro Lumi foi a criação de vários ambientes, cada um com um estímulo diferente visando acatar os momentos distintos em que cada criança autista está.

Através das propostas do Centro Lumi, algumas ideias de design e de estimulação sensorial se destacam para aplicar durante o desenvolvimento da parte interior dos ambientes do Centro de Convivência e Tratamento como:

- Bancos e painéis sensoriais;
- Cabana de madeira como espaço de refúgio;
- Rede para estimular o toque e momentos de tranquilidade;

- Piso emborrachado e grama estimulando sentir as texturas nos pés;
- Tons pastéis criando ambientes com menos estimulação sensorial, trazendo relaxamento.

Imagem 28: Centro Lumi



Fonte: Ateliê Urbano – Arquitetura Escolar

Imagem 29: Centro Lumi



Fonte: Ateliê Urbano – Arquitetura Escolar



5.5 ESTUDO E – BIBLIOTECA DA ESCOLA UMBRELLA

Savana Lazaretti – Curitiba – São Paulo.

Para a última referência projetual o estudo foi feito em busca de ambientes de aprendizado que trouxessem estimulações prazerosas e lúdicas nos momentos de ensinamentos e leituras para crianças autistas.

A partir disso, o estudo foi feito sobre o projeto de uma biblioteca para a Escola Umbrella em Curitiba-SP, onde o ponto de partida do projeto desenvolvido por Savana foi feito a partir de um volume central circular que fornece múltiplas funções. A ideia é que o ambiente possa conectar a criança a leitura através de experiências prazerosas que forneçam memórias afetivas positivas em relação ao ambiente escolar, infância e aprendizado.

A partir do intuito da arquiteta Lazaretti em fornecer memórias afetivas prazerosas, um ponto que deve ser considerado em todos os momentos do desenvolvimento projetual do Centro de Convivência e Tratamento é o de preservar pelas necessidades do usuário do espaço, fornecendo momentos e memórias positivas através dos ambientes, e objetivando que todo o desenvolvimento infantil seja prazeroso, feliz e leve.

A partir disso, alguns pontos utilizados por Savana se fazem

- A volumetria trazendo a sensação de “abraço” na criança;
- A organização do espaço para que não haja estímulos mais que o necessário;
- Cabines de estudos em formato orgânico estimulando a imaginação da criança;
- Áreas com poltronas e mesas para atividades com vista para área externa;
- Mobiliário compatível com a altura do usuário.

Imagem 30: Biblioteca Escola Umbrella



Fonte: Salles, 2021.

Imagem 31: Biblioteca Escola Umbrella



Fonte: Salles, 2021.

6. PROPOSTA ARQUITETÔNICA





6. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

6.1 DIRETRIZES E PARTIDO ARQUITETÔNICO

Foram adotados critérios relacionados as necessidades de crianças autistas para o partido arquitetônico, tendo como ponto principal a setorização dos ambientes locados em pontos estratégicos para o funcionamento dos espaços, gerando conforto e fácil acesso as alas.

Além da setorização, outro ponto a ser considerado foi a integração dos espaços por meio de uma praça central, gerando convívio e interação entre as crianças, tornando-se essencial para que

haja estimulação dos sentidos sensoriais.

A proposta se baseia em unidades com diferenciação de funções em dois pavimentos, utilizando passarelas para integração dos espaços além de possuir uma mini fazenda acompanhada de playground com brinquedos inclusivos e hortas sensoriais.

Nas tabelas de número 11, foram estabelecidas diretrizes para a elaboração completa do Centro de Inclusão e Assistência apresentando assim todos os critérios a serem seguidos para a execução completa.

Tabela 11: Diretrizes adotadas para o desenvolvimento projetual

| | |
|-----------------------|---|
| ESPECIALIDADES | <ul style="list-style-type: none">• Setorizar os espaços de acordo com a sua função e estímulo sem sobrecarregar a criança;• Criar padrões de circulação;• Circulações livres;• Desenvolver a volumetria trazendo a sensação de aconchego e fornecer segurança;• Fornecer fácil acesso aos setores;• Integração espacial, concedendo ampla visão de todo o Centro desde a entrada;• Utilizar cores, texturas e aromas distintos fornecendo estímulos diferentes através de materiais construtivos e paisagismo. |
|-----------------------|---|

| | |
|------------------------------------|--|
| CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO | <ul style="list-style-type: none">• Utilizar ventilação natural, através de ventilação cruzada e posicionamento das unidades;• Utilizar ventilação artificial através de ar condicionado de acordo com a necessidade de cada ambiente;• Utilização de brises verticais móveis para controle de iluminação, em fachadas que forem necessárias;• Utilizar materiais construtivos com isolamento acústico;• Cobertura com telha termo acústica e laje impermeabilizada; |
|------------------------------------|--|



UNIDADES/SETORES

- Separar as unidades por setores de acordo com a função;
- Organizar os espaços em alto e baixo estímulo em sincronia com o entorno e com o local mais e menos movimentado do Centro;
- Alocar o setor de diagnóstico próximo a entrada (recepção), já direcionando a criança aos tratamentos após o laudo e/ou para a praça/pátio central;
- Alas de alto estímulo como brinquedoteca e de artes posicionadas com vista para áreas verdes e centrais visando estimular o desempenho, interação e criatividade da criança;
- Playground e praça em formatos orgânicos e curvos trabalhando a imaginação da criança.

INTEGRAÇÃO/CIRCULAÇÃO

- Seguir as normas de acessibilidade da NBR- 9050/20;
- Todos os corredores e acessos as alas devem ter acessibilidade ao cadeirante;
- Passarelas interligando os setores;
- Contato com áreas verdes durante a transição de um espaço ao outro;
- Janelas e panos de vidros integrando as atividades quando necessário.

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades foi elaborado de acordo com pesquisas realizadas acerca das atividades e tratamentos necessárias para autistas, dimensionamento mínimo e ideal para as salas, setorizações de acordo com o estímulo e acessibilidade.

Para isso, foram utilizados como base os tratamentos oferecidos pela Instituição Lumen ET Fides na cidade de Presidente Prudente – SP, as terapias oferecidas pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE e o conceito do programa Estação Espacial, desenvolvido pelo Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas de São Paulo e da Associação Amigos do Autista (AMA).

Para as dimensões dos espaços, mínimas e ideais, foram utilizadas a NBR 9050-20 que trata de acessibilidade e edificações, as Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde do Ministério da Saúde (BVMS Saúde) e para as setorizações a base do projeto Advanced Center for Autism desenvolvimento por Magda para crianças autistas.

O programa foi elaborado a fim de criar relações afetivas e incentivar a conversa entre os pacientes e cuidadores, além de ser distribuído e projetado de forma a evitar a aparência convencional dos hospitais, uma vez que a edificação influencia diretamente nos tratamentos.

Para isso, a divisão das alas foi feita de forma estratégica levando em consideração a relação do terreno com o entorno, distribuindo o centro em dois pavimentos, fazendo interligações através de passarelas e prezando por fácil acesso e circulação livre.

Sendo assim, os aspectos físicos, motores, sociais e de convivência das crianças e adolescentes com TEA podem ser tratados através das espacialidades e de setorização coerente.

O setor administrativo: salas direcionadas aos profissionais e aos responsáveis das crianças comportando ambientes como diretoria e sala de administração.

O setor de serviço: áreas de assistência ao profissional como depósitos, copa e lavanderia.

O setor de capacitação: comporta salas de aula, apoio aos estudantes, cantina e área de mesas.

O setor de diagnóstico: dispõe de salas de diagnóstico e de apoio a pais e cuidadores visando fornecer suporte geral.

O setor de terapia de alto estímulo: abriga salas de alto estímulo sensorial a crianças.

O setor de baixo estímulo: comporta salas de terapias em locais com menor estímulo no Centro.

Infraestrutura: Distribuído conforme necessidade do Centro.

Tabela 12: Programa de necessidades – Setor administrativo

| SETOR ADMINISTRATIVO | AMBIENTE | ÁREA (M ²) | QTDE. |
|----------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| | Recepção área capacitação | 65 m ² | 01 |
| | Tesouraria | 6,90 m ² | 01 |
| | Sala de arquivos | 10,65 m ² | 01 |
| | Sala de reunião | 30 m ² | 01 |
| | Administração | 18 m ² | 01 |
| | Sala assistente social | 14,80 m ² | 01 |
| | Recepção geral | 60 m ² | 01 |
| | Auditório | 90 m ² | 01 |
| | Depósito auditório | 3,65 m ² | 01 |
| | Lavabo acessível auditório | 4 m ² | 01 |
| | Sala de controle auditório | 3,80m ² | 01 |
| | | | Área total: 306,80 m ² |

Tabela 13: Programa de necessidades – Setor de serviço e assistência

| SETOR DE SERVIÇO | Acesso para profissionais | 20 m ² | 01 |
|------------------|---|----------------------|----|
| | Depósito material de limpeza* | 10,75 m ² | 01 |
| | Copa funcionários | 10,55 m ² | 01 |
| | Almoxarifado | 10,75 m ² | 01 |
| | Sala de controle/cameras | 10,75 m ² | 01 |
| | Lavanderia | 15 m ² | 01 |
| | Banheiro e vestiário profissionais** | 60 m ² | 01 |
| | *Depósito de uso setor administrativo e de serviço **Banheiros e vestiários feminino, masculino + 2 acessíveis | | |



Tabela 14: Programa de necessidades – Setor de capacitação

| SETOR DE CAPACITAÇÃO | AMBIENTE | ÁREA (M ²) | QTDE. |
|--|------------------------------|------------------------|-------|
| | Sala de reunião | 30 m ² | 01 |
| | Sala de arquivos | 10,65 m ² | 01 |
| | Tesouraria | 6,90 m ² | 01 |
| | Administração | 18 m ² | 01 |
| | Cantina alunos | 30 m ² | 01 |
| | Área de mesas e descanso | 85 m ² | 01 |
| | Banheiros uso geral* | 40 m ² | 01 |
| | Sala professores | 45 m ² | 01 |
| | Depósito material de limpeza | 15 m ² | 01 |
| | Salas de aula | 22 m ² | 03 |
| Banheiros e vestiários** | 60m ² | 01 | |
| * 1 banheiro femininos e 1 masculinos + 1 banheiro acessível | | | |
| ** Banheiros e vestiários feminino, masculino + 2 acessíveis | | | |
| Área total: 406,55 m ² | | | |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela 15: Programa de necessidades – Setor de diagnóstico

| DIAGNÓSTICO E APOIO | AMBIENTE | ÁREA (M ²) | QTDE. |
|-----------------------------------|---|------------------------|-------|
| | Enfermaria | 30 m ² | 01 |
| | Sala de diagnóstico | 15,80 m ² | 03 |
| | Sala de psicologia para cuidadores | 16 m ² | 01 |
| | Sala de terapia coletiva para cuidadores: | 30 m ² | 01 |
| Área total: 107,60 m ² | | | |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela 16: Programa de necessidades – Setor de terapia de alto estímulo

| SETOR DE ALTO ESTÍMULO | Banheiro uso geral* | 77 m ² | 02 |
|-----------------------------------|--|----------------------|----|
| | Brinquedoteca | 90 m ² | 01 |
| | Sala individual educação inclusiva | 15,80 m ² | 01 |
| | Depósito material de limpeza | 13 m ² | 01 |
| | Sala de leitura e informática | 30 m ² | 01 |
| | Biblioteca | 30 m ² | 01 |
| | Cozinha experimental | 40 m ² | 01 |
| | *2 banheiros femininos e 2 masculinos + 2 banheiros acessíveis | | |
| Área total: 295,80 m ² | | | |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela 17: Programa de necessidades – Setor de terapia de baixo estímulo

| SETOR DE BAIXO ESTÍMULO | AMBIENTE | ÁREA (M ²) | QTDE. |
|---|--------------------------------------|------------------------|-------|
| | Sala de musicoterapia | 30 m ² | 02 |
| | Sala de fisioterapia individual | 25 m ² | 01 |
| | Sala de TC* com integração sensorial | 40 m ² | 02 |
| | Sala de fisioterapia coletiva | 40 m ² | 01 |
| | Sala de arteterapia | 65 m ² | 01 |
| | Depósito material de limpeza | 13 m ² | 01 |
| | Sala de pedagogia | 15,80 m ² | 01 |
| | Banheiros uso geral** | 77 m ² | 02 |
| | Sala de psicomotricidade | 16 m ² | 01 |
| | Sala de nutricionista | 16 m ² | 01 |
| Salas de fonoaudiologia | 15,80 m ² | 02 | |
| Salas de psicologia individual infantil | 15,80 m ² | 02 | |
| Sala de terapia coletiva infantil | 30 m ² | 01 | |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela 18: Programa de necessidades – Área externa

| ÁREAS DE CONVIVÊNCIA | Restaurante com área de mesas | - | - |
|----------------------|--|-------------------|----|
| | Áreas de convivência pátio central | - | - |
| | Área de convivência claraboias | - | - |
| | Espaço de areia recreativo | 75 m ² | 01 |
| | Playground e hortas | - | - |
| | Mini fazendinha | - | - |
| | Banheiros uso geral* | 70 m ² | 02 |
| | *2 banheiros femininos e 2 masculinos + 3 banheiros acessíveis | | |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela 19: Programa de necessidades – Infraestrutura

| INFRAESTRUTURA | Reservatório inferior | - | 01 |
|----------------|---------------------------------------|----------------------|----|
| | Reservatório superior | - | 02 |
| | Abrigo de gás | - | 01 |
| | Abrigo de lixo | - | 01 |
| | Gerador | - | 01 |
| | Casa de bombas | - | 01 |
| | Casa de máquinas piscinas | - | 01 |
| | Central medição elétrica e hidráulica | - | 01 |
| | Guarita com lavabo acessível | 28,60 m ² | 01 |
| | Vagas estacionamento profissionais* | - | 10 |
| | Vagas estacionamento público** | - | 11 |
| | *2 vagas PNE e 1 para van | | |
| | ** 2 vagas PNE e 1 idoso | | |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.



6.3 ESTUDOS PROJETUAIS

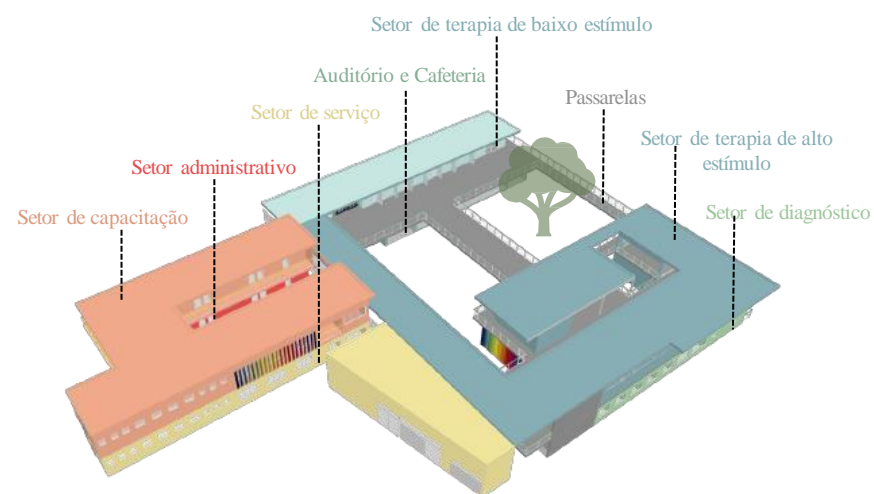
O estudo preliminar do projeto foi feito a partir do distanciamento de atividades uma das outras. O setor de capacitação por exemplo se localizava na parte da frente do terreno juntamente do setor administrativo e de serviço isolando todo restante das atividades. (Ver figura 10)

Após os primeiros estudos projetuais e com a setorização definida chegou-se a uma predisposição de todos os setores, definidos de forma a gerar ampla circulação, fácil acesso, vista de todas as áreas a partir de qualquer ponto do Centro e a sensação de “abraço” e segurança através da arquitetura.

Com isso, o Centro tomou formas retangulares com o meio vazio para gerar espaços de convivência e interação pessoal durante as terapias.

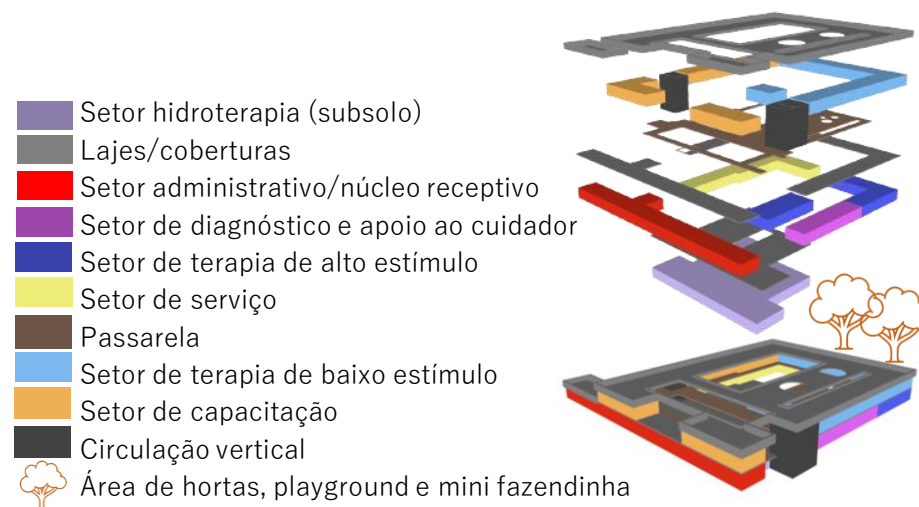
Além da ampla circulação, o pré-dimensionamento possibilita uma mini fazenda aos fundos, playground inclusivo, hortas e caminhos sensoriais estimulando todos os sentidos do autista.

Figura 10: Estudo preliminar



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura 11: Setorização anteprojeito



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.



6.4 IMPLANTAÇÃO E SETORIZAÇÃO

Para elaborar a setorização deve-se considerar as necessidades de crianças autistas e separar os setores de acordo com a carga sensorial da atividade realizada em cada um. Para isso, as alas devem estar posicionadas de modo a conduzir a criança de um ambiente para o outro sem dificuldade, com fácil acesso e circulação estimulante.

As unidades foram separadas em 2 pavimentos e o **acesso** a elas se dá através de escadas e de elevador panorâmico afim de fornecer vista para áreas externas e do Centro.

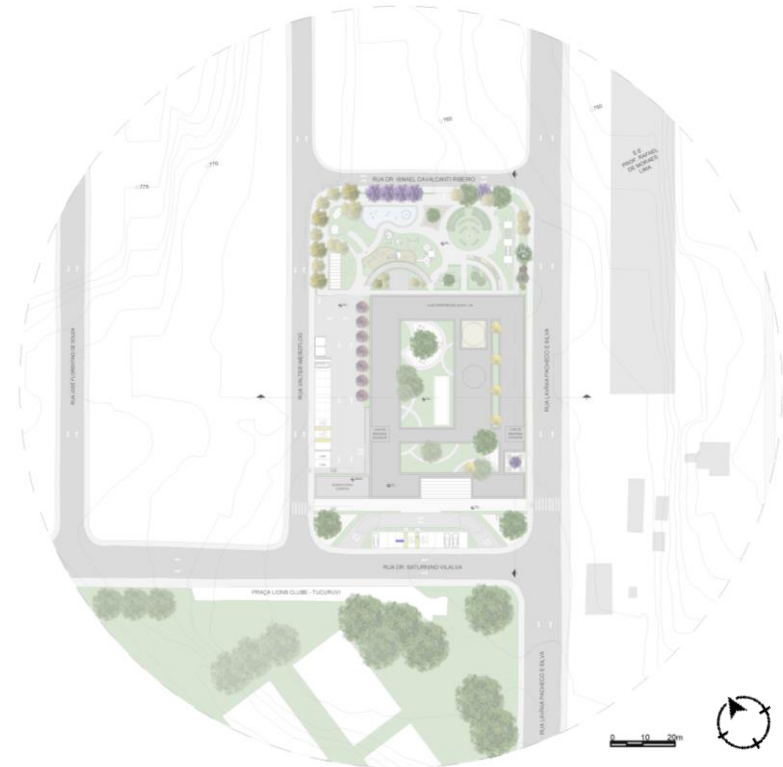
O acesso de pacientes ao Centro acontece pela rua Dr. Saturnino Vilalva de frente a praça Lions Clube Tucuruvi e a recepção está localizada logo a frente do estacionamento, onde direciona a pessoa para dentro proporcionando ampla visão de todas as alas. Já o acesso dos profissionais acontece pela rua lateral (R. Valter Weiszflog) com áreas de carga e descarga e entrada direta para profissionais e alunos do setor de capacitação.

Ao entrar no Centro, é possível avistar todos os setores. Do lado direito encontra-se o setor de diagnóstico e salas terapêuticas mais focadas em terapias coletivas e de apoio ao cuidador. Já do lado esquerdo e ao lado da recepção é possível avistar o setor de serviço e administrativo que, diferente das outras salas, possuem passarelas e

corredores envidraçados para melhor privacidade dos profissionais e dos autistas.

O setor de capacitação se encontra logo acima do setor administrativo e de serviço e possui seu acesso através de escadas e elevador panorâmico, além de uma entrada direta para o Centro. A interligação das salas de aula e dos ambientes destinados aos alunos, acontece através de passarelas fazendo vista para o Centro e para o lado de fora.

Figura 12: Implantação



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

No setor de diagnóstico se concentram as salas para fornecimento do diagnóstico e ao lado delas foram projetadas salas de psicologia para terapia aos pais e cuidadores além de sala de terapia coletiva para que possam receber o apoio necessário e compartilhar informações.

Acima do setor de diagnóstico, um elevador panorâmico conduz a criança aos setores de terapia de baixo estímulo.

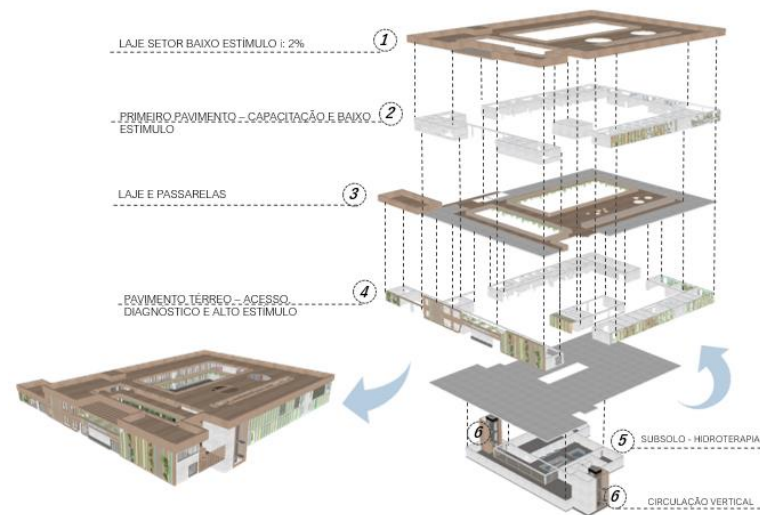
O setor de alto estímulo comporta salas de terapia que necessitam de maior influência de condições bioclimáticas, acústica e também em relação ao estímulo visual, ou seja, em áreas como o térreo que recebem mais pessoas ao decorrer do dia. Além disso, a circulação de uma sala para outra acontece por passarelas com guarda corpos vazados em madeira ipê com plantas por toda extensão.

O posicionamento do setor de baixo estímulo foi feito do lado direito do terreno, recebendo maior incidência solar e posicionando salas como arteterapia viradas para a fazendinha, playground e hortas prezando por melhor desenvolvimento e estímulo da criança e adolescente.

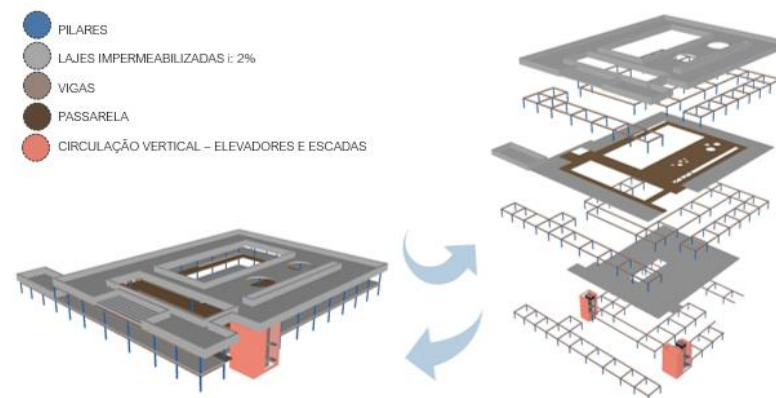
A área externa comporta as atividades de vivência e interação social entre os usuários distribuídas de forma estratégica estimulando o contato visual e impulsionando o desenvolvimento cognitivo do autista sem sobrecarregar as atividades individualmente

através de hortas, jardins sensoriais, brinquedos inclusivos e terapia com animais.

Figura 13 e 14 : Setorização e sistema estrutural e construtivo



O sistema estrutural estabelecido é de vigas e pilares de concreto protendido prevendo maiores vãos nas passarelas e para claraboias. A malha foi feita com vãos de 8 e 6 metros dependendo da sala e vãos de 12 metros para passarela central e claraboias.



Fonte : Elaborado pela autora, 2022.



Figura 15: Planta térreo

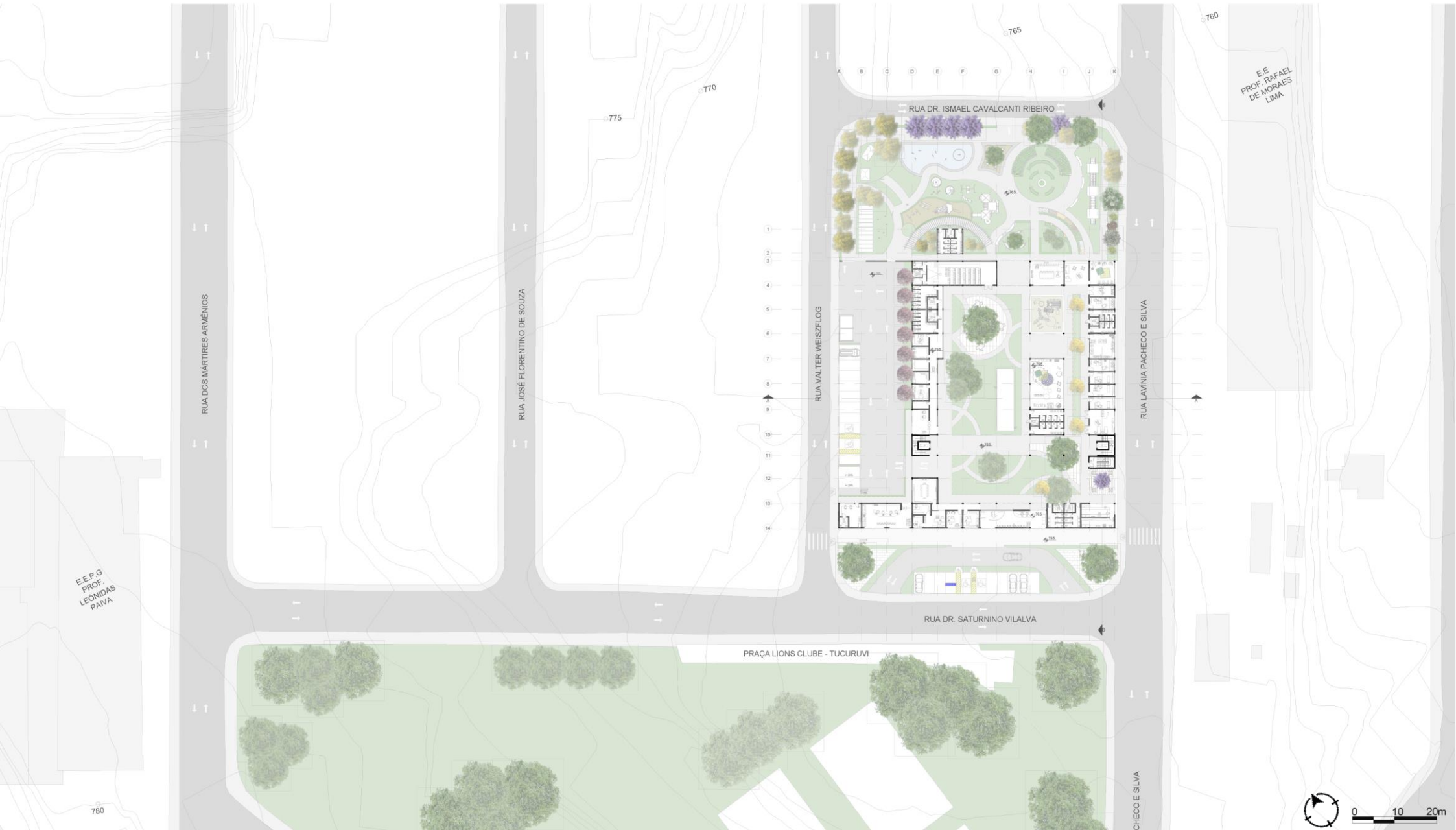


Figura 16: Planta primeiro pavimento



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 17: Planta ambientes subsolo



Figura 18: Planta ambientes pavimento térreo



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A - Circulação vertical **B** - Escada rota de fuga **C** - Casa de bombas **D** - Reservatório inferior **E** - Casa de máquinas piscinas **F** - Geradores **G** - Abrigo de gás **H** - Medicação elétrica e hidráulica **I** e **J** - Piscinas de hidroterapia **3 e 4** - Banheiros e vestiários feminino e masculino + banheiros acessíveis **5** - Depósito setor de hidroterapia **6** - Área de mesas **J** - Abrigo de lixo **7** - Guarita **8** - Recepção alunos/capacitação **9** - Tesouraria **10** - Sala de arquivos **11** - Sala de reunião **12** - Administração **13** - Assistente social **14** - Diretoria **15** - Recepção geral **16 e 17** - Banheiros feminino e masculino + banheiros acessíveis **18** - Restaurante/cafeteria **19** - Área de mesas restaurante **20** - Acesso exclusivo para profissionais e para área de capacitação **21** - Lavanderia **22** - Copa funcionários **23** - Almoxarifado **24** - Sala de controle/câmeras **25** - Depósito material de limpeza setor de serviço e administrativo **26 e 27** - Banheiros e vestiários profissionais + banheiros acessíveis **28** - Auditório **29** - Depósito auditório **30** - Lavabo acessível auditório **31** - Sala de controle auditório **32 e 33** - Banheiros feminino e masculino + banheiro acessível **34** - Brinquedoteca **35** - Claraboia com vista para hidroterapia **36** - Espaço de areia recreativo **37** - Enfermaria **38, 39 e 40** - Salas de diagnóstico **41** - Sala de psicólogo para pais e cuidadores **42** - Sala de terapia coletiva para pais e cuidadores **43 e 44** - Banheiros feminino e masculino + banheiro acessível **45** - Sala individual de educação inclusiva **46** - Depósito material de limpeza setor de diagnóstico e alto estímulo **47** - Sala de leitura e informática **48** - Biblioteca **49** - Cozinha experimental **50** - Shaft **51** - Pátio central **52 e 53** - Banheiros feminino e masculino + banheiro acessível área fazendinha **54** - Playground **55** - Hortas sensoriais **56** - Fazendinha






 Acesso ambulância
  Área carga e descarga
  Acesso principal
  Acesso funcionários e setor de capacitação
  Carga e descarga animais








Figura 19: Planta primeiro pavimento



Figura 20: Planta de vegetação



Horta sensorial
Árvores frutíferas: Amoreira, Pitangueira, Macieira e Jaboticabeira
Visão: Camélia, gerânio, hibisco, acelga e hortênsias
Olfato: Tomilho, camomila, alecrim, capim limão e Diplodendron com aroma de tutti frutti
Tato: Suculentas e veludo roxo
Paladar/gustação: Hortelã, tomate cereja, morango e laranja kinkan
Audição: Lago com patos, arco com água na entrada

-  Pau ferro - *Caesalpinia férrea*
-  Sibipiruna - *Caesalpinia pluviosa*
-  Ipê amarelo - *Handroanthus albus*
-  Jacarandá mimoso – *Jacaranda mimosifolia*
-  Ipê rosa - *Handroanthus heptaphyllus*

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MADEIRA Sensação de conforto e bem-estar | CONCRETO Resistente e liso | PISO DRENANTE Piso inclusivo | PINTURA Estímulos de acordo com a cor | VEGETAÇÃO Design biofílico |
|  |  |  |  |  |

1 - Sala de reunião setor capacitação 2 - Sala de arquivos setor capacitação 3 - Tesouraria setor capacitação 4 - Administração setor capacitação 5 - Cantina alunos capacitação 6 - Área de mesa e descanso alunos capacitação 7 e 8 - Banheiro feminino e masculino + banheiros acessíveis 9 - Sala professores 10 - Shaft 11 - Depósito material de limpeza setor de capacitação 12 e 13 - Salas de aula setor de capacitação 14 e 15 - Banheiros e vestiários alunos capacitação + banheiros acessíveis 16 - Sala de musicoterapia 17 - Sala de fisioterapia individual 18 - Sala de terapia ocupacional com integração sensorial 01 19 - Sala de fisioterapia coletiva 20 - Sala de terapia ocupacional com integração sensorial 02 21 - Sala de arteterapia 22 - Depósito material de limpeza setor de baixo estímulo 23 - Sala de pedagogia individual 24 e 25 - Banheiros feminino e masculino + banheiro acessível 26 - Sala de psicomotricidade 27 e 28 - Salas de fonoaudiologia 29 - Sala de nutricionista 30 e 31 - Salas de psicologia individual - 32 - Sala de terapia coletiva infantil 33 e 34 - Banheiros feminino e masculino + banheiro acessível 35 - Área de convivência claraboias

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.





ACESSO PRINCIPAL



PÁTIO CENTRAL



RESTAURANTE



SETOR DIAGNÓSTICO E APOIO



PÁTIO CENTRAL



ÁREAS DE ESTIMULAÇÃO SENSORIAL



TANQUE DE AREIA



CLARABOIA PISCINA





BRINQUEDOTECA



SETOR DE BAIXO ESTÍMULO



CLARABOIAS



ÁREA DE DESCANSO SETOR DE CAPACITAÇÃO



SALA DE ARTETERAPIA



SALA DE ARTETERAPIA



SALA DE HIDROTERAPIA



ACESSO FUNCIONÁRIOS



**HORTAS
SENSORIAIS,
PLAYGROUND E MINI
FAZENDINHA**



6.7 ANÁLISE SWOT (FOFA)

S

STRENGTHS/FORÇAS

- Terreno com tamanho ideal para comportar diversos tipos de atividades e terapias atendendo um significativo número de autistas;
- Localizado em área residencial com baixa movimentação e ruído, tornando-se ideal para as terapias de crianças autistas;
- Grande quantidade de árvores ao redor do terreno e acessibilidade a cadeirantes nas calçadas;
- Localizado na rua da Escola Estadual Rafael de Moraes Lima, da Escola Estadual Alberto Cardoso de Mello Neto e da UBS Tremembé.

O

OPPORTUNITIES/OPORTUNIDADES

- Ampliar a quantidade de Centros de tratamento ao autista;
- Fugir de aspectos hospitalares visando melhor desenvolvimento da criança durante as terapias;
- Ambiente de capacitação a profissionais visando a melhoria na percepção de características autistas em busca de diagnóstico precoce

W

WEAKNESSES/FRAQUEZAS

- Pouca vaga de estacionamento sendo todas descobertas.

T

THREATS/AMEAÇAS

- Distância de 1,4km do metrô Tucuruvi (metrô mais próximo do terreno).



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LAUREANO, Claudia de Jesus Braz. **Recomendações projetuais 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, p. 27. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/180532?show=full>>. Acesso em 21 mar. 2022.

OLIVEIRA, Andreia Margarida Boucela Carvalho. **PERTURBAÇÃO DO ESPECTRO DE AUTISMO A Comunicação.** 2009, p. 4. Escola Superior de Educação Paula Frassinetti Pós-Graduação em Educação Especial. Disponível em <<http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/778/2/PG-EE-2009AndreiaOliveira.pdf>>. Acesso em 13 mar. 2022.

SOUSA, Brisa Gomes. **A Educação de Crianças Autistas.** Universidade Candido Mendes. Pós-Graduação “Lato Sensu” Instituto A Vez do Mestre. 2011, p. 10. Disponível em <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/B002024.pdf>. Acesso em 13 mar. 2022.

KLIN, Ami. **Autism and Asperger syndrome: an overview**

(Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral). Rev Bras Psiquiatr, 2006, p. 4. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rbp/a/jMZNbHcsndB9Sf5ph5KBYGD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 13 mar. 2022.

KLIN, Ami. **Autism and Asperger syndrome: an overview** (Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral). Rev Bras Psiquiatr, 2006, p. 9. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rbp/a/jMZNbHcsndB9Sf5ph5KBYGD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 13 mar. 2022.

HOLANDA, Alriane de Souza; LIMA, Fernanda Dos S. de Almeida; SILVA, Adan Renê Pereira. **Autismo: O Papel do Sistema Único de Saúde no Acolhimento e Tratamento Infante Juvenil.** RECH-Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem-Estar. 2020, p. 79. Disponível em <<https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/rech/article/view/7560/5306>> acessado dia 22/03/2022>. Acesso em 15 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília.** 2012. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12764-27-dezembro-2012-774838-publicacaooriginal-138466-pl.html#:~:>



text=a%20acompanhante%20especializado.-,Art.,Par%C3%A1 grafo%20%C3%BAnico>. Acesso em 25 mar. 2022.

GAINES, Krist; BOURNE, Angela; PEARSON, Michelle; KLEIBRINK, Mesha. **Designing for Autism Spectrum Disorders**. 2016. Citado por EPIFANIO, Aline Garavelo. Autismo e Arquitetura: sede para Associação Aquarela Pró Autista. Programa de Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal da Fronteira do Sul, Rio Grande do Sul. 2018, p. 3. Disponível em <https://issuu.com/alinegaravelo/docs/tfg_1_-_aline_garavelo__web_>. Acesso em 26 mar. 2022.

VADASZ, Pedro. Citado por OLIVEIRA, Carolina. **Um retrato do autismo no Brasil. Revista Espaço Aberto USP. 2016. Disponível em** <<http://autismovidaazul.blogspot.com/2016/>>. Acesso em 10 abr. 2022.

AUTISMO EM DIA. **Tratamentos para autismo: 5 terapias essenciais para o TEA.** 2020. Disponível em <<https://www.autismoemdia.com.br/blog/tratamentos-para-autismo-5-terapias-essenciais-para-o-tea/#:~:text=O%20mesmo%20estudo%20compara%20os,melhora%20chega%20a%20alcan%C3%A7ar%2090%25%20>>. Acesso em 11 abr. 2022.

LIMA, Rossano Cabral; COUTO, Maria Cristina Ventura; DELGADO, Pedro Gabriel Godinho; OLIVEIRA, Bruno Diniz Castro. 2014. Citado por HOLANDA, Alriane de Souza; LIMA, Fernanda de Almeida; SILVA, Adan Renê Pereira. **Autismo: O papel do Sistema Único de Saúde no acolhimento e tratamento infantojuvenil.** RECH-Revista Ensino de Ciências e Humanidades. 2020, p. 78. Disponível em <<https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/rech/article/view/7560/5306>>. Acesso em 11 abr. 2022.

PORTOLESE, Joana; BORDINI, Daniela; LOWENTHAL, Rosane, ZACHI, Elaine Cristina; PAULA, Cristiane Silvestre. **Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com transtorno do espectro autista no Brasil.** Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv. vol.17 no.2 São Paulo dez. 2017. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072017000200008#:~:text=OBJETIVO%3A%20mapear%20as%20institui%C3%A7%C3%B5es%20brasileiras,AMAs%20e%20consultas%20na%20internet>. Acesso em 13 abr. 2022.

SOUSA, Brisa Gomes. **A Educação de Crianças Autistas.** Universidade Candido Mendes Pós-Graduação Instituto A Vez do Mestre. 2011, p. 8. Disponível em <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/B002024.pdf>. Acesso em 15 abr. 2022.

ANTUN, Raquel Paganeli. **Quais são as melhores escolas para aluno com autismo em São Paulo?**. 2017. Disponível em <<https://diversa.org.br/forum/quais-sao-melhores-escolas-aluno-autismo-sao-paulo/>>. Acesso em 15 abr. 2022.

CANÇADO, Joana. **Os Direitos dos Autistas e o SUS**. O Mundo Autista. 2020. Disponível em <<https://omundoautista.uai.com.br/os-direitos-dos-autistas-e-o-uso-do-sus/>>. Acesso em 7 abr. 2022.

PAIVA, Andrea; MENEZES, Fabio. **Para quem trabalham os arquitetos e designers?**. Neuroau. 2018, online. Disponível em <<https://www.neuroau.com/post/para-quem-trabalha-o-neuroarquiteto>>. Acesso em 8 abr. 2022.

PAIVA, Andréa de. **O que a Disney nos ensina de NeuroArquitetura**. Neuroau, 2019. Citado por CARDEAL, Catharina Castro; VIEIRA, Larissa Ribeiro Cabral. Neurociência como meio de repensar a arquitetura: Formas de contribuição para a qualidade de vida. Ciências Humanas e Sociais, v. 6, n.3. 2019, p. 58. Disponível em <<https://periodicos.set.edu.br/caderno-humanas/article/view/9980/4428>>. Acesso em 10 abr. 2022.

MIGLIANI, Audrey. **Neuroarquitetura aplicada a projetos para**

crianças. 2021, online. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/941959/neuroarquitetura-aplicada-a-arquiteturas-para-criancas>>. Acesso em 10 abr. 2022.

MONTESSORI, Maria. **Mente Absorvente**. Editora Nórdica. Traduzido por CARVELHO, Wilma Freitas Ronald de. 1949, p. 36. Disponível em pdf em MARIA MONTESSORI MENTE ABSORVENTE. Acesso em 11 abr. 2022.

PAIVA, Andrea de; GALVÃO, Márcia. **Neurodiversidade e Acessibilidade: insights da NeuroArquitetura**. Neuroau. 2021, online. Disponível em <<https://www.neuroau.com/post/neurodiversidade-e-acessibilidade-insights-da-neuroarquitetura>>. Acesso em 13 abr. 2022.

DUARTE, Joka. **Parque Lions Clube Tucuruvi completa 31 anos**. 2018. Disponível em <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/noticias/?p=259997>. Acesso em 15 abr. 2022.

SÃO PAULO, Prefeitura. **Caderno de Propostas dos Planos Regionais das Subprefeituras**. 2016, p. 5 e 6. Disponível em <<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-ST.pdf>>. Acesso em 15 abr. 2022.

ANEXO C - TERMO DE AUTORIA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O presente termo é documento integrante de todo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) a ser submetido à avaliação da Instituição de Ensino como requisito necessário e obrigatório à obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Eu, Rafaela de Fátima de Aguiar Voz,
CPF 511.656.308-10, Registro de Identidade 52.000.125-5,
na qualidade de estudante de Graduação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da
Instituição de Ensino São João Todeu, declaro que o Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado em anexo, requisito necessário à obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura
encontra-se plenamente em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de
originalidade.

Nesse sentido, declaro, para os devidos fins, que:

- a) o referido TCC foi elaborado com minhas próprias palavras, ideias, opiniões e juízos de valor, não consistindo, portanto PLÁGIO, por não reproduzir, como se meus fossem, pensamentos, ideias e palavras de outra pessoa;
- b) as citações diretas de trabalhos de outras pessoas, publicados ou não, apresentadas em meu TCC, estão sempre claramente identificadas entre aspas e com a completa referência bibliográfica de sua fonte, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela normatização;
- c) todas as séries de pequenas citações de diversas fontes diferentes foram identificadas como tais, bem como às longas citações de uma única fonte foram incorporadas suas respectivas referências bibliográficas, pois fui devidamente informado(a) e orientado(a) a respeito do fato de que, caso contrário, as mesmas constituiriam plágio;
- d) todos os resumos e/ou sumários de ideias e julgamentos de outras pessoas estão acompanhados da indicação de suas fontes em seu texto e as mesmas constam das referências bibliográficas do TCC, pois fui devidamente informado(a) e orientado(a) a respeito do fato de que a inobservância destas regras poderia acarretar alegação de fraude.

O (a) Professor (a) responsável pela orientação de meu trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentou-me a presente declaração, requerendo o meu compromisso de não praticar quaisquer atos que pudessem ser entendidos como plágio na elaboração de meu TCC, razão pela qual declaro ter lido e entendido todo o seu conteúdo e declaro que o trabalho desenvolvido é fruto de meu exclusivo trabalho.

Rafaela de Aguiar Voz
Assinatura do Estudante

Ciente, _____
Assinatura do Orientador

Local e data: 02/12/2022 - São Paulo