



KAREN TAMARA SANTOS

ARQUITETURA HOSPITALAR: Clínica Sensorial Especializada no Tratamento de Crianças Portadoras de Transtorno do Espectro Autista (TEA), aplicando a Neuroarquitetura em Ji-Paraná.

JI-PARANÁ RO
2019

KAREN TAMARA SANTOS

ARQUITETURA HOSPITALAR: Clínica Sensorial Especializada no Tratamento de Crianças Portadoras de Transtorno do Espectro Autista (TEA), aplicando a Neuroarquitetura em Ji-Paraná.

Monografia apresentada à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador Prof. Arquiteta e Urbanista Ariadne Alves Fernandes.

S237a

Santos, Karen Tamara

Arquitetura Hospitalar: Clínica Sensorial Especializada no Tratamento de Crianças Portadoras de Transtorno do Espectro Autista (TEA), aplicando a Neuroarquitetura em Ji-Paraná / Karen Tamara Santos. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2019. 178 p. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário São Lucas, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Ji-Paraná, 2019.

Orientadora: Profª. Ariadne Alves Fernandes

1. ANFA. 2. Neuroarquitetura. 3. Desenvolvimento Cognitivo. 4. Autismo. 5. Crianças. I. Fernandes, Ariadne Alves. II. Arquitetura Hospitalar: Clínica Sensorial Especializada no Tratamento de Crianças Portadoras de Transtorno do Espectro Autista (TEA), aplicando a Neuroarquitetura em Ji-Paraná. III. Centro Universitário São Lucas.

CDU 725.51

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário José Fernando S Magalhães
CRB 11/1091

KAREN TAMARA SANTOS

ARQUITETURA HOSPITALAR: Clínica Sensorial Especializada no Tratamento de Crianças Portadoras de Transtorno do Espectro Autista (TEA), aplicando a Neuroarquitetura em Ji-Paraná.

Monografia apresentada à Banca Examinadora do Curso Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador Prof. Arquiteta e Urbanista Ariadne Alves Fernandes.

Ji-Paraná, 04 de junho de 2019.

Avaliação/Nota:

BANCA EXAMINADORA

Itado: _____

Titulação e Nome

Titulação e Nome

Titulação e Nome

AGRADEDICIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ser
essencial em minha vida.

E em segundo a minha maravilhosa mãe,
pelo seus cuidados e dedicação.

Também a minha querida orientadora a
Ariadne Fernandes, por mim, acompanhar
nesse trajeto restante.

E finalmente, agradeço a todos os meus
professores, amigos e colegas que
estiveram comigo durante esse longo
período acadêmico.

Muito Obrigada!!!

EPIGRAFE

“Mudanças no ambiente mudam o cérebro
e, portanto, eles mudam nosso
comportamento.

Dessa forma, o projeto arquitetônico
muda nosso cérebro e nosso
comportamento”.

Fred "Rusty" Cage, neurocientista do Instituto
Salk. AIA.

ABSTRACT

The objective of the present research aimed to design architectural spaces that stimulate the human cognitive and sensorial development of children through the spatial perception of this environment and its influence on the child growth of these individuals. The definition of this clinic is directly associated with the treatment and follow-up of autism patients. The text begins with the study of the creation of the first hospitals of collective treatments of mental health, and their transformations over the decades until the emergence of sites destined exclusively to autistic children. As a disease of mental disorder recently discovered by the psychiatrist Leo Kranner in 1943, there are still difficulties in the elaboration of architectural standards that allow the development of sites that aid in the clinical treatment, as well as the foundation of the ANFA (Academy of Neuroscience for Architecture) in 2003, there was a contribution to the creation of specific sites for the treatment of children with autism. In Brazil, the history of specific establishments for autism sufferers began in 1983 with the creation of AMA (Association of Autistic Friends) in the city of São Paulo. One of the determining factors for the realization of the project was the choice of land that meets the need of the demand. In which the chosen area, for the construction of the clinic in the municipality of Ji-Paraná, is located in a commercial area of the city, near the Municipal Hospital, which has a constant flow of local and transient individuals. In this study, the importance of architecture in the construction of treatment spaces was demonstrated, using as qualitative methodology, the method was the inductive one, together with the case study procedure.

Keywords: ANFA. Neuroarchitecture. Cognitive Development. Autism. Children.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo a concepção de espaços arquitetônicos que estimulem o desenvolvimento cognitivo e sensorial humano de crianças através da percepção espacial desse ambiente e sua influência no crescimento infantil desses indivíduos. A definição dessa clínica está diretamente associada ao tratamento e acompanhamento dos portadores do autismo. O texto se inicia pelo estudo da criação dos primeiros estabelecimentos hospitalares de tratamentos coletivos de saúde mental, e suas transformações ao decorrer das décadas até o surgimento de locais destinados exclusivamente a crianças autistas. Por ser uma doença de transtorno mental descoberta recentemente, pelo psiquiatra Leo Kranner em 1943, ainda há dificuldades na elaboração de padrões arquitetônicos que possibilitem o desenvolvimento de locais que auxiliem no tratamento clínico, assim com a fundação da ANFA (Academy of Neuroscience for Architecture) em 2003, houve a contribuição para a criação de locais específicos destinados ao tratamento de crianças portadoras de autismo. No Brasil, a história dos estabelecimentos específicos para portadores do autismo, surgiu a partir do ano de 1983 com a criação da AMA (Associação dos Amigos dos Autistas) na cidade de São Paulo. Um dos aspectos determinantes para a realização do projeto, foi a escolha do terreno que atenda a necessidade da demanda. No qual a área escolhida, para a construção da clínica no município de Ji-Paraná, está localizada em uma área comercial da cidade, próxima ao Hospital Municipal, que possui um fluxo constante de indivíduos locais e transitórios. Nesse estudo demonstrou-se a importância da arquitetura na construção de espaços de tratamento, tendo como metodologia empregada a qualitativa, o método foi o indutivo, juntamente com o procedimento de estudo de caso.

Palavras-Chaves: ANFA. Neuroarquitetura. Desenvolvimento Cognitivo. Autismo. Crianças.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1. REFERENCIAL TEÓRICO	19
1.1. Histórico evolutivo das clínicas para autistas	19
1.1.1. Histórico Internacional	19
1.1.2. Histórico Nacional.....	26
1.2. Legislação	32
1.2.1. Municipal	32
1.2.2. Estadual.....	36
1.2.3. Federal	39
1.2.1. Normas Técnicas.....	45
1.3. Opiniões de Autores Seleccionados	50
1.3.1. Autores Internacionais.....	50
1.3.2. Autores Nacionais	55
2. TIPOLOGIA	61
2.1. Família: Arquitetura hospitalar	61
2.2. Tipos	61
2.3. Tipo Escolhido	63
3. METODOLOGIA.....	64
3.1. Pesquisa Qualitativa.....	64
3.2. Método Dedutivo	65
3.3. Procedimento – Estudo de Caso.....	65
4. REFERENCIAL ARQUITETÔNICO	67
4.1. Obras Internacionais.....	67
4.1.1 Jardim de infância Kekec, Ljubjana, Slovenia.	67
4.1.2 Jardim de Infância Fuji, Tachikawa, Tóquio.	70
4.1.3 ELS Colors' Kindergarten, Espanha.....	71
4.1.4 Jardim de Infância Elefante Amarelo, Ostrow Mazowiecka, Polônia.....	74
4.1.5 Creche do tempo, Šmartno pri Slovenj Gradcu, Eslovênia.	77
4.2. Obras Nacionais	81
4.2.1 Hospital Sarah Kubitschek, Salvador, Bahia.	81
4.2.2 Centro de Bem-Estar, Rio Grande do Sul.	83
4.2.3 Hospital Compacto CIES Global, São Paulo – SP	85

4.2.4 Hospital Pediátrico Pro Criança Jutta Batista, Rio de Janeiro, RJ.	87
4.2.5 Growing Up - Clínica Pediátrica, São Paulo, SP.	89
4.3. Análise das Referências	92
 5. PROGRAMA DE NECESSIDADES	 94
5.1 Quadro Resumo	94
5.2 Quadro Resumo	97
5.2 Estudo de Massas	98
5.3 Fluxograma.....	99
 6. ESTUDO DE CASO DE SÍTIO	 100
6.1 Imagens	101
6.2 Localização e Acessos	103
6.3 Lote	104
 7. CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	 106
7.1 Conceito.....	106
7.2 Partido Arquitetônico	107
7.2.1 Diretrizes	107
7.2.2 Humanização.....	108
7.2.3. Conforto térmico	110
7.2.5. Iluminação	111
7.2.6. Brises de madeira.....	113
7.2.7. Vidro Laminado	114
7.2.8. Forro de gesso acartonado.....	115
7.2.9. Piso vinílico.....	115
7.2.10. Telha termoacústica com preenchimento em poliuretano (PU).....	116
7.2.11. A Cor	117
 REFERENCIAS.....	 120
 APÊNDICES	 131

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: O Remorso de Orestes (1862).	20
Figura 2: Hospital-Colônia Rovisco.	21
Figura 3: Hospital Geral La Sapitrière.	22
Figura 4: Projeto do Hospice de La Reconnaissance, França.....	23
Figura 5: Hospice de La Reconnaissance, França.....	23
Figura 6: O Menino Selvagem de Averyon.....	24
Figura 7: Leo Kanner.....	25
Figura 8: Primeira Santa Casa.	27
Figura 9: Post contra o uso de manicômios.	28
Figura 10: Comemoração do plenário da aprovação. do SUS em 1988.	29
Figura 11: Comemoração do plenário	30
Figura 12: Profissionais.....	30
Figura 13: Tabela de número de entidades fundadas por período de fundação.	31
Figura 14:Quadro: Lei 2.187 de 24 de agosto de 2011 – Plano Diretor (JI-PARANÁ, 2011).	32
Figura 15: Quadro: Lei Municipal 1.113 de 19 de novembro de 2001 – Código ambiental (JI-PARANÁ, 2001).....	33
Figura 16: Quadro: Lei Municipal 1.113 de 19 de novembro de 2001 – Código ambiental (JI-PARANÁ, 2001).....	34
Figura 17: Quadro: Lei 1226 de 06 de maio de 2003 - Código de Posturas (JI-PARANÁ, 2003).	35
Figura 18: Quadro: Lei N. 3.924, De 17 de Outubro De 2016 - Normas De Segurança Contra Incêndio e Evacuação de pessoas e bens (RONDÔNIA, 2016).	36
Figura 19: Instrução Técnica nº. 10/2017 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (RONDÔNIA, 2017).....	37
Figura 20: Quadro: Instrução Técnica nº. 11/2017 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (RONDÔNIA, 2017).....	37
Figura 21: Quadro: Instrução Técnica nº. 16/2017 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (RONDÔNIA, 2017).....	38
Figura 22: Quadro: Resolução – RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002).	39
Figura 23: Quadro: Lei Federal nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012 – Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012).	40
Figura 24: Quadro: Lei Federal nº 9.656, de 3 de junho de 1998 – Planos e Seguros Privados de Assistência à Saúde (BRASIL, 1998).	41
Figura 25: Quadro: Lei Federal nº 10.216, de 6 de abril de 2001 – Lei Federal de Saúde mental (BRASIL, 2001).	41
Figura 26: Quadro: Lei Federal nº 13.146 de 06 de junho de 2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015).	42
Figura 27:Quadro: Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 – Lei Orgânica da Saúde (BRASIL, 1990).	42
Figura 28: Quadro: Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 – Lei Federal de Saneamento Básico (BRASIL, 2007).	43

Figura 29: Quadro: Lei Federal N° 6.766 de 19 de dezembro 1979 – Parcelamento do Solo Urbano (BRASIL, 1979).	43
Figura 30: Quadro: Lei Federal 8.069, de 13 de julho de 1990 – Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990).	44
Figura 31: Quadro: NBR 15215 – Iluminação natural – Parte 1: Conceitos básicos e definições (ABNT, 2003).	45
Figura 32: Quadro: ABNT NBR 9050 de 11 de novembro de 2015 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos (ABNT, 2015).	45
Figura 33: Quadro: ABNT NBR 9077 MAI/1993 – Saídas de emergência em edifícios (ABNT, 2001).	46
Figura 34: Quadro: ABNT NBR 5413 ABR/1992 – Iluminação de interiores. (ABNT, 1992).	47
Figura 35: Quadro: NBR 12179 ABR/1992 – Tratamentos acústico em recintos fechados, 1992. (ABNT, 1992).	47
Figura 36: Quadro: NBR 10151 JUN/2000 – Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento (ABNT, 2000).	48
Figura 37: Quadro: NBR 10152 DEZ/1987 – Níveis de ruídos para o conforto acústico (ABNT, 1987).	48
Figura 38: Quadro: NBR 16.537 OUT/2016 – Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação (ABNT, 2016).	48
Figura 39: Quadro: Portaria nº. 3.751 de 23 de novembro de 1990 – Norma Regulamentadora 17 – Ergonomia (NR, 1990).	49
Figura 40: Taxa de diagnóstico do TEA.	50
Figura 41: Os sete sentidos do autismo.	52
Figura 42: Ambiente de estimulação sensorial.	53
Figura 43: Iluminação Natural zenital.	54
Figura 44: Identificação visual dos ambientes.	55
Figura 45: Quadro com Números de	56
Figura 46: Disfunção sensorial auditiva.	58
Figura 47: Janelas pivotantes coloridas.	59
Figura 48: Iluminação Natural.	59
Figura 49: Planta de Implantação.	67
Figura 50: Planta de Implantação.	68
Figura 51: Fachada Frontal.	68
Figura 52: Brises abertos.	69
Figura 53: Guarda-roupas	69
Figura 54: Implantação do Jardim.	70
Figura 55: Jardim de Infância Fuji.	70
Figura 56: Playground durante o dia.	71
Figura 57: Janelas corrediças.	71
Figura 58: Vista interna.	71
Figura 59: Vista Frontal.	72
Figura 60: Planta Baixa: Térreo.	72
Figura 61: Planta Baixa: Pavimento Superior.	72
Figura 62: Planta Baixa: Pavimento Superior.	73
Figura 63: Fachada.	73
Figura 64: Imagem frontal.	74

Figura 65: Jardim central.....	74
Figura 66: Pergolado amarelo.	75
Figura 67: Corredores envidraçados.	75
Figura 68: Corte esquematizando o pé direito em escala doméstica.	76
Figura 69: Edificação com os pontos cardeais.	76
Figura 70: Playground em estrutura metálica.....	77
Figura 71: Lateral da Creche do tempo.....	77
Figura 72: Escada metálica de acesso ao primeiro pavimento.	78
Figura 73: Planta Baixa: Térreo.....	78
Figura 74: Planta Baixa: Pavimento Superior.....	79
Figura 75: Escada colorida com quadro negro.....	79
Figura 76: Planta Baixa: Térreo.....	80
Figura 77: Armários com rodinhas.	80
Figura 78: Painéis coloridos.	81
Figura 79: Planta baixa: Térreo.	82
Figura 80: Planta baixa: Nível Semienterrado.	82
Figura 81: Jardins aos arredores do hospital.	83
Figura 82: Painéis curvos tipo shed.	83
Figura 83: Vista Lateral.	84
Figura 84: Isométrica.....	84
Figura 85: Planta Baixa.	84
Figura 86: Vista Principal.....	84
Figura 87: Implantação.....	85
Figura 88: Entrada Principal.....	85
Figura 89: Planta Baixa do Térreo.....	86
Figura 90: Planta Baixa: Pavimento superior.	86
Figura 91: Vista Principal.....	86
Figura 92: Corte esquemático.	87
Figura 93: Fachada Principal.....	87
Figura 94: Recepção.	88
Figura 95: Fachada Principal.....	89
Figura 96: Recepção da clínica.	89
Figura 97: Iluminação.....	90
Figura 98: Bancos e banquetas da recepção.....	90
Figura 99: Consultório 01.	91
Figura 100: Consultório 02.	91
Figura 101: Quadro de análise das obras internacionais.	92
Figura 102: Quadro de análise das Obras Nacionais.....	93
Figura 103: Quadro resumo Programa de Necessidades de obras Internacionais. ..	95
Figura 104: A - Quadro resumo Programa de Necessidades de obras nacionais.....	95
Figura 105: B - Quadro resumo Programa de Necessidades de obras nacionais.....	96
Figura 106: Quadro Programa de Necessidades Proposto.....	97
Figura 107: Volumetria.	98
Figura 108: Setorização.	99
Figura 109: Fluxograma proposto.	99
Figura 110: Município de Ji-Paraná (Google Earth) 2019.	101
Figura 111: Bairro Dom Augusto (Google Earth) 2019.....	101

Figura 112: Quadra (Google Earth) 2019.....	102
Figura 113: Lote (Google Earth) 2019.....	102
Figura 114: Localização e Acessos (Google Earth) 2019.....	103
Figura 116: O Lote (Google Earth) 2019.....	104
Figura 117: Tabela de características do lote.....	104
Figura 118: Frente do lote.....	105
Figura 119: Dentro do Lote.....	105
Figura 120: Sequência de Fibonacci.....	106
Figura 121: Esquematização do jardim terapêuticos.....	108
Figura 122: Jardim de Cura (The Crown Sky Garden).....	109
Figura 123: Mobiliários flexíveis e criativos para salas.....	110
Figura 124: Grandes janelas em corredores hospitalares.....	111
Figura 125: Iluminação natural por meio de janelas.....	112
Figura 126: Lâmpadas LED.....	113
Figura 127: Brises metálicos.....	113
Figura 128: Detalhes do vidro laminado.....	114
Figura 129: Instalação do gesso acartonado.....	115
Figura 130: Piso vinílico.....	116
Figura 131: Telha Termoacústica com PU (poliuretano).....	117
Figura 132: Tabela de graus das cores para os equipamentos e mobiliários.....	117
Figura 133: Tabela de graus das cores para os equipamentos e mobiliários.....	118
Figura 134: Paleta de cores.....	118

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGEVISA – Agência Estadual de Vigilância Sanitária
AMA – Associação do Amigo Autista
ANFA – Academy of Neuroscience for Architecture
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAPS – Centro de Atenção Psicossocial
CAPSi – Centro de Atenção Psicossocial para infância e adolescência
CDC – Centers for Disease Control and Prevention
DMS-5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
FNA – Federação Nacional dos Arquitetos e Urbanistas
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEA – International Energy Agency
ISO - International Organization for Standardization
LED – Light-emitting diode
MTSM – Movimento dos Trabalhadores em Saúde
NBR – Norma Brasileira
NR – Norma Regulamentadora
OMS – Organização Mundial da Saúde
PT/MG – Partido do Trabalhador de Minas Gerais
PVC – Policloreto de vinila
PU - Poliuretano
RDC – Resolução de Diretoria Colegiada
RO – Rondônia
SUS – Sistema Único de Saúde
TEA – Transtorno do Espectro Autista

INTRODUÇÃO

Trata-se de pesquisa, cujo assunto está relacionado ao projeto de desenvolvimento e construção de uma clínica especializada no tratamento de crianças portadoras do espectro autista (TEA), no município de Ji-Paraná. A qual, terá por objetivo a concepção de espaços arquitetônicos que estimulem o desenvolvimento cognitivo e sensorial humano de crianças, através da percepção espacial desse ambiente e sua influência no crescimento infantil desses indivíduos.

Atualmente, os portadores de espectro autista e suas famílias que residem no primeiro distrito do município de Ji-Paraná-RO, necessitam de um tratamento ou acompanhamento, os quais possuem uma limitação quanto ao atendimento clínico e psicossocial desses indivíduos. A ideia surgiu a partir da necessidade que essa parte da população demanda, após a constatação da ausência da criação de um ambiente sensorial para atendimento terapêutico de crianças.

A organização dos espaços será utilizada para proporcionar ambientes amplos com iluminação e ventilação natural, que possibilite o conforto higrotérmico aos autistas, integrando o contato com a natureza aos ambientes, como métodos de contenção de sons e ruídos dentro dos espaços clínicos.

A obra buscará se adequar a elaboração de um projeto arquitetônico humanizado diferenciado de uma clínica sensorial especializada para crianças, integrado ao conforto ergonômico que ofereça espaços acessíveis para os pais, familiares e portadores, como também, aos funcionários que frequentaram os ambientes, destacando a importância dos estudos da Neuroarquitetura.

Propõe no presente projeto, a construção de um ambiente clínico, que respeite a hipo e hipersensibilidade advindas de aspectos ambientais, como luz, frio, calor, texturas e ruído dos usuários, onde serão construídas, consultórios que possam proporcionar uma sensação de bem-estar. E que, imlemente aos seus ambientes, aspectos arquitetônicos que possibilitem a promoção da interação social, a autonomia da criança, o respeito às suas habilidades, integrando a vegetação com a iluminação natural, as texturas e cores que possibilitem o estímulo dos 5 (cinco) sentidos por meio da arquitetura sensorial.

Desta forma, no decorrer deste trabalho buscara-se responder ao seguinte questionamento: Como utilizar a Neuroarquitetura para elaboração de ambientes que estimulem os sentidos sensoriais em crianças portadoras de autismo, no município de Ji-Paraná?

A metodologia de pesquisa utilizada foi a qualitativa, por método indutivo e procedimento de estudo de caso.

O primeiro capítulo foi dedicado a tratar da evolução histórica arquitetônica dos estabelecimentos hospitalares de tratamento para a saúde mental, tanto no âmbito internacional quanto ao nacional, abordando desde os primeiros tratamentos no geral de pessoas com problemas mentais, até o tratamento atual específico de destinada as crianças autistas. Além de abordar a legislação vigente de cunho geral e específico relevante para o desenvolvimento dos ambientes, finalizando como o posicionamento de diversos autores em relação ao tema escolhido.

O capítulo seguinte, discorrerá sobre a tipologia que tem a função de classificar a temática abordada, nesse contexto explicaremos a família relacionada com tema e a tipagem escolhida.

O terceiro capítulo, serão demonstrados a metodologia, os métodos e os procedimentos adotados no momento da pesquisa.

No quarto capítulo, expõe-se as referências arquitetônicas, com obras internacionais e nacionais, que de certo modo, serviram de inspiração tanto para o esboço do projeto quanto para a tecnologia empregada.

O programa de necessidades, será exposto no quinto capítulo, bem como o estudo de massa e o fluxograma da proposta.

As informações pertinentes ao local escolhido, estarão no penúltimo capítulo, onde serão mostradas imagens do terreno e seus acessos.

No último capítulo da pesquisa, concentrou-se, exclusivamente na inspiração e diretrizes para a concepção do projeto, onde também será tratado os materiais e técnicas a serem utilizadas.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Para um melhor desenvolvimento do projeto, fez-se necessário investigar o campo teórico pertinente a projeção e construção de ambiente hospitalares.

Primeiramente, se abordará o histórico evolutivo destes ambientes, desde os primórdios do surgimento dos primeiros hospitais de tratamento comunitário voltados ao atendimento da saúde mental até a criação das primeiras clínicas especializadas em tratamento de autismo infantil.

Posteriormente, se apresentará a legislação vigente de cunho geral e específico relevante ao desenvolvimento de projetos referentes a ambientes destinados ao acompanhamento e tratamento de crianças portadoras do espectro autista.

Por fim, será exposto, posicionamentos de diversos autores em relação ao tema escolhido.

1.1. Histórico evolutivo das clínicas para autistas

Nesse tópico, abordara-se tanto o histórico nacional quanto ao internacional da evolução dos primeiros estabelecimentos direcionados ao tratamento de distúrbios de ordem mental, por meio da pesquisa teórica quanto a evolução estrutural das mencionadas instituições até os dias atuais.

1.1.1. Histórico Internacional

O autismo sempre foi presente no meio social, só sendo reconhecido mundialmente como transtorno mental, a partir de 2013 (MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS - 5, 2013). Anteriormente, se encontrava disfarçado na história, no qual, possui relatos desde o período clássico, principalmente na Grécia Antiga, caracterizado de modo geral, apenas como loucura (PESSOTTI,1994).

Nesse período, “ser louco” era um privilégio ou uma dádiva divina, não havia a necessidade de medidas preventivas, pois a sociedade não o via como algo que precisava de cuidados especiais, mas sim, como instrumentos divinos, onde

buscava-se diversas orientações e conselhos, acreditando que os deuses sussurravam aos seus ouvidos (FOUCAULT, 1978).

Figura 1: O Remorso de Orestes (1862).



Fonte: Fineartamerica, 2014.

Com a chegada da Idade Média, Foucault (1978, p. 07 - 08), afirma que para uma pessoa ser louca, havia como explicação ser um castigo provindo de Deus, ou uma fraqueza do espírito, que levava ao afastamento da proteção divina. Desta forma, os doentes mentais começaram a serem visto como figuras que deveriam ser mantidos a distância para não ameaçar a ordem pública (BASAGLIA, 2005).

A partir de então, a igreja começou a assumir um papel importante no meio social, a ideologia firmada por Mesgravis (1976) segundo qual, os indivíduos que apresentavam distúrbios mentais eram julgados por ela, afirmava-se que o isolamento era o melhor método para garantir a misericórdia divina, já que se acreditava, que tais pessoas doentes estavam sendo punidas por Deus pelos pecados que cometeram.

A condição de afastamento do indivíduo atormentado do convívio social e familiar também relatada por Basaglia (2005, p. 49) vejamos a seguir:

Foram construídos locais de tratamento, onde se pode isolar o doente mental [...]. O manicômio nasceu para a defesa dos sãos. Os muros, quando a ausência de terapias impossibilitava a cura, serviam para excluir e isolar a loucura, a fim de que não invadisse o nosso espaço. Mas, até hoje eles conservam essa função: dividir, separar, defender os sãos mediante a exclusão de quem já não é são (Basaglia, 2005, p. 49).

Deste modo, Garcia (2001) afirma que a loucura passou a ser institucionalizada, assim os loucos foram isolados nos antigos leprosários (locais de tratamento de lepra), ou em casas de tratamentos que eram ambas mantidas por intermédio de doações do rei, ou a partir de impostos cobrados da população, nas quais, a igreja era responsável em utilizar os recursos no oferecimento de assistência aos pobres.

Com a chegada dos hospitais, cenário e o isolamento tornou-se a principal técnica utilizada de internação tanto do pobre como do louco, no passou a ser cada vez excluídos das relações exteriores, prendendo-os e os isolando, utilizando como desculpa uma desculpa ser uma forma tratamento e cura (SERRANO, 1992, p. 21).

Figura 2: Hospital-Colônia Rovisco.



Fonte: Scielo, 2019.

No Final do século XVIII, foram criadas na Inglaterra, Holanda, Alemanha, França, Itália e Espanha, variados estabelecimentos de internamento, tais como hospitais, prisões e casas de detenções, nas quais submetiam e aprisionavam jovens, considerados vagabundos e insanos por perturbarem suas famílias e a comunidade, visto a não se encaixarem perfeitamente na sociedade por apresentarem transtornos de conduta e mentais, dessa maneira agrupou-se esses

indivíduos em um único Hospital, que ficou conhecido como pelo Hospital Geral de Paris (FOUCAULT, 1978).

Figura 3: Hospital Geral La Sapitrière.



Fonte: Charente Libre, 2013.

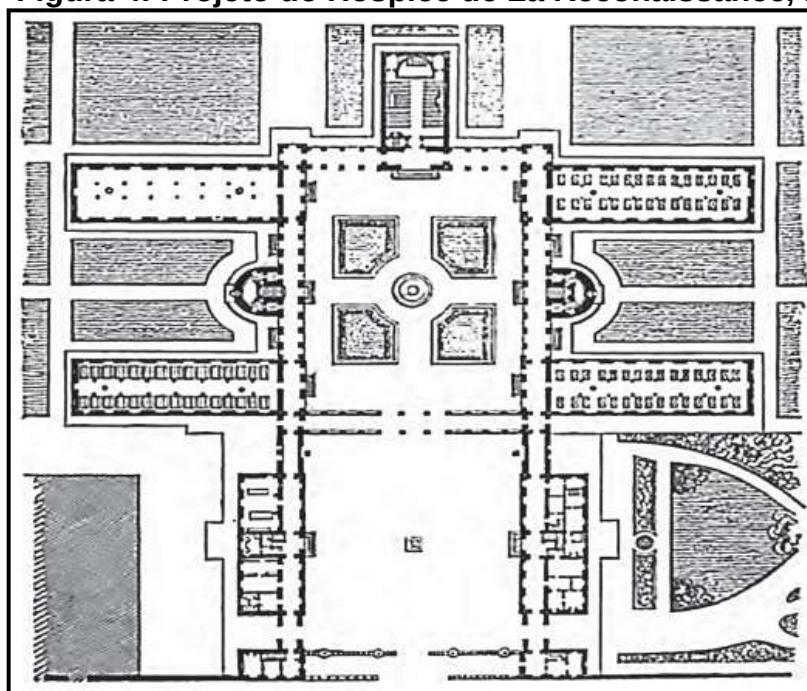
Ocorre, que no início da Renascimento, as congregações religiosas perderam o controle dos estabelecimentos hospitalares, devido a municipalização destas entidades, situação que resultou em grandes mudanças quanto ao planejamento e construção de novas instituições médicas de tratamento mental (CAMPOS, 1944).

Foucault, (1979), destaca que Renascença marcou a apreensão da loucura, como início dos estudos relacionados aos doentes mentais, evidenciando e mostrando a importância do estudo dessa demanda, caracterizando a doença mental como passível de cura, a partir de então, iniciou-se a valorização do pensamento científico e em meio a esse pensamento, ocorre o surgimento do hospital terapêutico.

Enquanto, na Idade Moderna, continuou-se os avanços direcionados especificamente ao planejamento de unidades hospitalares através da produção de ambientes mais funcionais (MIGNOT, 1983, p. 213), surgindo assim, várias teorias e estudos nos campos da saúde hospitalar quanto a questão de higiene e tratamento dos doentes (MIQUELIN, 1992, p.45-46). Exemplo, desse tipo de projeto

arquitetônico foi o do Hospital Pavilhonar Hospice de La Reconnaisance, localizado na cidade Garches (França).

Figura 4: Projeto do Hospice de La Reconnaisance, França.



Fonte: Here, 2019.

Figura 5: Hospice de La Reconnaisance, França.



Fonte: Bigstock, 2011.

No final do século XVIII, em 1799 foi destaque o caso de Victor o “Menino Selvagem”, o qual foi encontrado por caçadores em um bosque, ao Sul da França, com cerca de 12 anos de idade, foi capturado e levado para a França, após avaliado, recebeu o diagnóstico de idiota (BERCHERIE, 2011, p. 127),.

Segundo Cirino (2001, p.08) essa era a única patologia mental infantil, a qual seja, acometia as crianças. Passando, a partir daí a diferenciar as formas congênicas das formas adquiridas nos primeiros anos de vida conduzindo a definição das demências infantis.

A pesquisa desenvolvida sobre o caso do menino Selvagem, deu início as primícias para os estudos das psicoses infantis, como o autismo, no qual foi considerado o marco histórico que desencadeou as primeiras pesquisas na área. (PÓSTEL E QUÉTEL, 1987).

Figura 6: O Menino Selvagem de Aveyron.



Fonte: Gallica, 2019.

Já no final da década de 1880, iniciou-se o referenciamento das doenças mentais infantis, as quais se manifestavam timidamente, sem predominância, o psiquiatra francês Jean-Etienne Dominique Esquirol (1838) diferenciou uma criança mentalmente defeituosa de uma criança psicótica. Mais tarde, em 1845, Wilhelm Griesinger dedicou o seu livro aos problemas psiquiátricos infantis, no qual fez referência a insanidade no começo da vida dos indivíduos (BERCHERIE, 2001).

Diversos autores no início do século XX, são unânimes ao afirmar que não existia área específica pertinente a psiquiatria infantil, dentre esses destacou-se os estudos do psiquiatra austríaco americano Leo Kanner, (1943) que foi reconhecido como marco no desenvolvimento de pesquisas no tratamento do Autismo (CIRINO, 2001, p. 65). Uma das pesquisas realizadas por Kanner acompanhou, os casos de 11 (onze) crianças que apresentavam características em comum, que segundo ele tais peculiaridades constituíam uma síndrome que nunca havia sido mencionada anteriormente, e que estas crianças provavelmente eram vistas como esquizofrênicas ou apenas como idiotas, descobriu a existência de uma doença que influenciava o comportamento de crianças em relação ao meio social (BAPTISTA & BOSA, 2002, p.25), anos mais tarde foi nomeada de Transtorno do Espectro Autismo (DSM-5, 2014. p.50-58).

Figura 7: Leo Kanner.



Fonte: We Care Autism, 2012.

Logo, com o surgimento de novas teorias para o tratamento de doenças mentais, mesmo tendo acompanhando o avanço da medicina e as mudanças hospitalares na atualidade, tornou-se difícil elaborar padrões arquitetônicos para a construção de ambientes que tratem de doenças psicopatológicas de crianças (GOES, 2010, p. 39), devido ao crescente aumento de casos de menores com tais patologias, a qual, destaca-se o Transtorno do Espectro Autista (autismo) (CDC, 2018).

Dentre os métodos encontrados para o desenvolvimento de ambientes que auxiliem o bem-estar humano, destacou-se a Neuroarquitetura, a qual, atua na

construção de locais que visam tratar e proporcionar ao portador de autismo espaços que atendam e respeitem suas necessidades e deficiências, dando destaque ao tratamento oferecido a crianças, haja visto que esses indivíduos necessitam que tenha preservada sua condição de ser humano em desenvolvimento (WHITELAW, 2008).

Entende-se, por neurociência, ainda nos ensinamentos de Whitelaw (2008):

A neurociência é o estudo do cérebro, da mente e do sistema nervoso, abordando como pensamos, nos movemos, percebemos, aprendemos e nos lembramos. À medida que o conhecimento da neurociência aumenta, estamos preparados para entender como e por que a arquitetura afeta a percepção humana e, portanto, a experiência. A conexão entre neurociência e arquitetura é aquela que proporcionará um aumento no conhecimento de design baseado em evidências, incluindo suas possíveis implicações para a saúde pública, segurança e bem-estar [...] (Whitelaw, 2008).

Dessa maneira, pode-se entender que a neurociência pode ser usada no campo da arquitetura para elaborar ambientes que possam proporcionar conforto e bem-estar aos usuários desses espaços. Assim, esse novo campo veio auxiliar na criação de projetos arquitetônicos que utilizem como abordagem, os estudos das 05 (cinco) áreas dos sistemas cerebrais, afim de se estabelecer, ambientes adequados para a demanda da sociedade (BIOURBANISM, 2013).

Quando ocorre a interação entre a arquitetura e a neurociência, constroem-se locais voltados a necessidade de determinados grupos de pessoas.

O desenvolvimento desse estudo, só foi possível através da fundação da Academy of Neuroscience for Architecture (ANFA), em 2003, uma Corporação localizada na Califórnia, sem fins lucrativos, com conselhos corporativos e consultivos formados por arquitetos, neurocientistas e outros que representam a comunicação interdisciplinar entre os dois campos (WHITELAW, 2008).

Assim, a criação da ANFA, pode ser considerada uma enorme contribuição para os estudos dos sistemas nervosos, através de novos métodos estruturais, acústicos e de iluminação, baseados em estudos dos campos neurais, que viriam a contribuir na elaboração de projetos inovadores para o tratamento dos portadores de autismo por meio do ambiente (KINDLE, 2015).

1.1.2. Histórico Nacional

Os primeiros hospitais brasileiros, surgiram com a partir da colonização portuguesa no século XIV (OLIVEIRA, 1986), implantados nas colônias, e posteriormente nas cidades brasileiras, conhecidas como as Santas Casas das Misericórdias, as quais tinham como objetivo a prestação de assistência social (FRANCO, 2003) fornecendo atendimento médico aos , aos doentes, aos pobres e assistência aos encarcerados. (FOUCAULT, Op. cit., 1979).

Figura 8: Primeira Santa Casa.



Fonte: Do norte ao sul, 2016.

As primeiras santas Casas no Brasil, assim como as de Portugal, não tiveram amparo do Estado, eram fundadas com ações caritativas de assistência à população pobre, e havia muita dificuldade de se encontrar diversos profissionais para contratação, tais como médicos e até mesmo voluntários, sendo que muitas vezes os tratamentos eram efetuados, por intermédio de curandeiros, em razão da escassez de mão de obra qualificada (SANTOS FILHO, 1977, p. 241).

Como o passar dos anos, após diversas crises, deu-se início a perda da hegemonia política e econômica da colônia, ocasionando o declínio das Misericórdias (FERNANDES, 2009, p. 40). A falta de investimento, de incentivo governamental, de mão de obra e a falta de condições, tornou impossível se abrir novas casas de saúde, pois não existia possibilidade financeira de manter as misericórdias (SANTOS, 2016, p. 64-66).

Na Idade Moderna, durante o século XIX, iniciou-se a compreensão do hospital como ambiente de cura, onde o governo desenvolveu medidas para diminuição das proliferações de doenças e reorganização social (MACHADO, 1978, p. 154). Nunes (2014) também assevera que nesse período, a medicina deixou de tratar apenas o indivíduo, passando a intervir na sociedade, com base em um projeto de higiene pública que objetivava prevenir doenças por meio de um controle social dos hábitos do povo brasileiro e da formulação de normas de conduta.

Já durante o século XX, por volta dos anos 70, surgiu o processo de Reforma Psiquiátrica no Brasil, a qual, favoreceu a defesa da saúde coletiva dos trabalhadores e usuários dos serviços de saúde nos processos de gestão e produção de tecnologias de cuidados. Machado (1978), afirmou que em uma sociedade desorganizada, as doenças tornassem, um perigo que atrapalharia o desempenho social, portanto, cabendo aos projetos sociais transformarem os indivíduos doentes em seres que sejam produtivos para colaborar com o desenvolvimento do país, enxergou-se a necessidade de implementar a educação a crianças, pois a partir delas que vem adultos civilizados.

Figura 9: Post contra o uso de manicômios.



Fonte: Núcleo Piratininga, 2019.

O ano de 1978, ficou marcado como o início do Movimento Social pelos Direitos dos Pacientes Psiquiátricos no Brasil, vindo a inspirar tantos outros eventos, dando-se destaque ao Movimento dos Trabalhadores em Saúde (MTSM), o qual, auxiliou, quanto as denúncias sobre a violência praticada nos manicômios contra os internos (BRASIL, 2005).

A posteriori, em 1989, tramitou no Congresso Nacional um Projeto de Lei de iniciativa do deputado Paulo Delgado (PT/MG), e consequentemente a extinção progressiva dos manicômios em todo o país (BOND, 2019).

A idealização de políticas de atenção à crianças e adolescentes portadores de transtornos mentais graves e persistentes, foi integrada ao rol de doenças tratadas pelo SUS, como meio de se preservar a saúde mental das pessoas, foi proposta e iniciada a partir da III Conferência Nacional de Saúde Mental, em 2001, teve como ponto estratégico a implantação de Centros de Atenção Psicossocial Infanto-juvenil (CAPS) a partir da Portaria Ministerial nº 336/02 (BRASIL, 2005).

Com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), a política de atenção à saúde mental, tornou-se tema integrante da rede, pois foram organizadas ações e serviços de saúde específicos ao tema, através da elaboração de leis, portarias e resoluções do Ministério da Saúde, que priorizaram pela primeira vez no país o atendimento aos portadores de transtorno mental, concedendo-lhes acesso aos serviços de saúde (FINKELMAN, 2002 p. 250-252).

Figura 10: Comemoração do plenário da aprovação. do SUS em 1988.



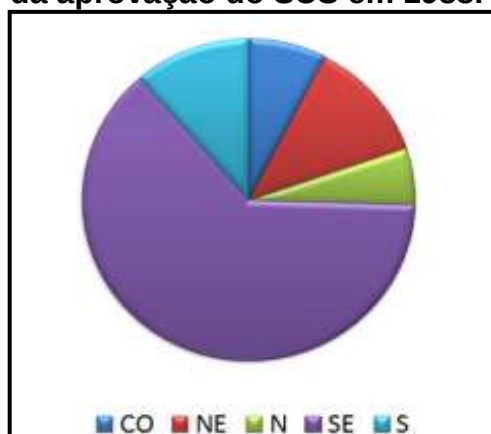
Fonte: CNTS, 2018.

Seguindo esse momento protecionista a condição da saúde mental humana, o século XXI foi marcado também pelo surgimento de políticas públicas direcionadas ao bem-estar cognitivo de crianças e adolescentes. (CAVALCANTE, 2003, p. 432). Pois, anteriormente, os atendimentos concedidos as crianças que

apresentavam alguma deficiência mental não eram adequados e muito menos aceitavam pessoas com autismo.

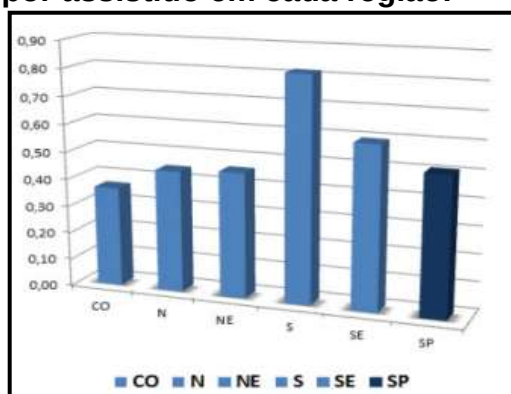
Concomitante, a essa fase evolutiva houve a organização de familiares dos portadores do espectro autista para a fundação de instituições filantrópicas para o atendimento e defesa da condição peculiar desses indivíduos, dentre essas entidades, dá-se destaque especial a Associação do Amigo Autista (AMA), criada em 08 de agosto de 1983, que foi a primeira associação de autismo do país (MELLO, HO, DIAS E ANDRADE, p. 23, 2013).

Figura 11: Comemoração do plenário da aprovação do SUS em 1988.



Fonte: Livro Retratos do Brasil, 2013.

Figura 12: Profissionais por assistido em cada região.



Fonte: Livro Retratos do Brasil, 2013.

Essa fundação, possibilitou um meio legítimo de se angariar recursos, formular projetos de lei, buscar novos tratamentos, desenvolver pesquisas e proporcionar atendimentos para a saúde e a educação dos autistas (NUNES, 2014,

p. 15). Todavia, a instituição sempre teve que lutar para manter-se financeiramente, pois a princípio, o autismo era ainda muito pouco conhecido, sendo assim difícil se conseguir ajuda e arrecadar fundos.

Após grande divulgação na mídia, pais de portadores de TEA passaram a procurar atendimento junta a AMA, fato que inspirou outros familiares a criarem associações em seus Estados e Municípios, compartilhando seu nome e suas experiências (ABRA, 2019).

Fontenelle (1925, p.8), realiza apontamentos quanto aos cuidados que devem ser considerados na educação de crianças, observe-se:

Os hábitos mentais iniciam logo após o nascimento, quando devem ser formados os hábitos de regularidade para dormir e para se alimentar. Essas primeiras adaptações levarão o indivíduo a se ajustar às condições sociais, para uma convivência harmônica, o cuidado com a inteligência e com a conduta do indivíduo deverá ser realizado ainda na fase de criança (FONTENELLE, 1925, p.8).

Mas ainda há carência de recursos e instituições públicas destinadas ao amparo, acompanhamento e tratamento dos autistas, fatos que levam seus familiares a se engajassem em iniciativas próprias, como a criação de grupos de divulgação de conhecimentos e ajuda mútuas, aos moldes de experiências similares encontradas na Europa e nos Estados Unidos (MELLO, HO, DIAS, ANDRADE, 2013).

Desta forma, começou-se a surgir e se desenvolver políticas públicas voltadas à saúde mental de crianças e adolescentes, que até então, encontravam atendimento apenas em instituições filantrópicas, como a Associação Pestalozzi e a Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), ou em instituições não governamentais (CAVALCANTE, 2003).

Figura 13: Tabela de número de entidades fundadas por período de fundação.

Período de fundação	Número de entidades fundadas	
	Todas	Atendem só autismo
antes de 1960	3	1
1960 a 1969	9	1
1970 a 1979	5	0
1980 a 1989	17	4
1990 a 1999	24	8
depois de 2000	36	26

Fonte: Livro Retratos do Brasil, 2013.

1.2. Legislação

Para o desenvolvimento do projeto, serão utilizadas as leis e regulamentações pertencentes aos municípios de Ji-Paraná/RO, além das leis regulamentadoras do estado de Rondônia, as leis federais e as normatizações nacionais, que orientam e auxiliam nas elaborações de projetos em arquitetura hospitalar.

1.2.1. Municipal

No quesito legislação municipal, será apresentado algumas leis vigentes no município que vem a trazer benefício a comunidades, sendo elas: Código de Posturas de Ji-Paraná, Código de Obras de Ji-Paraná, Plano Diretor de Ji-Paraná e Código ambiental Ji-Paraná

Figura 14:Quadro: Lei 2.187 de 24 de agosto de 2011 – Plano Diretor (JI-PARANÁ, 2011).

	IV	Garante a redução dos deslocamentos entre a habitação a educação;
--	----	---

Art. 7	VI	Promove a preservação, proteção e recuperação do meio ambiente e da paisagem urbana.
Art. 8º.	I	Prevê o direito aos habitantes o direito ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.
	III	Explana a cooperação entre o governo, a iniciativa privada e os demais setores ao atendimento ao interesse social.
Art. 32º.	II	Incentiva a superação de conflitos relacionados a poluição e a degradação do meio ambiente e o desperdício energético.
	III	Proteger e recuperar o meio ambiente e a paisagem urbana.
	IV	Controlar e reduzir os níveis de poluição e de degradação em quaisquer de suas formas.
	VII	Incentivar a adoção de hábitos, costumes, posturas, práticas sociais e econômicas que visem à proteção e restauração do meio ambiente
	VIII	Preservar os ecossistemas naturais e as paisagens notáveis;
Art. 175º.		Construção de rampas que não prejudiquem a locomoção e visibilidade do deficiente conforme NBR (Norma Brasileira) 9050.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 15: Quadro: Lei Municipal 1.113 de 19 de novembro de 2001 – Código ambiental (JI-PARANÁ, 2001).

Art. 2º.	I	Garante o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a obrigação de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
	II	Prevê a otimização e garantia da utilização dos recursos naturais, auxiliando no desenvolvimento autossustentável.
	IV	Promove o desenvolvimento integral do ser humano.
	X	Proteção das áreas ameaçadas de degradação.
	XIII	Garante campanhas para prestação de informações relativas ao meio ambiente envolvendo a participação da comunidade envolvimento da comunidade .
Art. 3º.	III	A articulação e a integração de ações de atividades ambientais, favorecendo consórcios e outros instrumentos de cooperação municipal.
	VI	Institui a prática da preservação e a conservação das áreas protegidas no município.
	VIII	Incentiva a promove a educação ambiental na sociedade e no ensino municipal.

Art. 23º.	I	Adota, como unidade básica de planejamento o recorte territorial das bacias hidrográficas, considerando na zona urbana o desenho da malha viária e todo o território do Município.
	II	O uso das tecnologias disponíveis para a alternativas para preservação e conservação do meio ambiente, visando reduzir o uso dos recursos naturais.
	III	Dispõe a indução dos recursos econômicos, como também a mudança da forma de uso dos recursos naturais por meio de planos, programas e projetos.
	VI	O controle ambiental em conjunto com a prevenção dos recursos ambientais no município.
Art. 25º.	II	Recomenda ações visando o aproveitamento sustentável dos recursos naturais
Art. 36º.	Implantação de áreas verdes que serão regulamentadas por ato do Poder Público Municipal.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 16: Quadro: Lei Municipal 1.227 de 06 de maio de 2003 – Código de Obras (JI-PARANÁ, 2003).

Art. 31º.	Para fins de documentação e fiscalização, deverá apresentar a licença para obras em geral, juntamente como o projeto aprovado.	
Art. 32º.	Deverá constar no projeto aprovado:	
	I e II	A altura da edificação e o seu pé direito;
	III e VI	A espessura e as posições das paredes internas e externas, assim como, a seção das vigas, pilares e das colunas;
	IV e VII	As áreas dos ambientes interno, dos pavimentos e da área de cobertura;
	V e IX, VIII	O dimensionamento das áreas de passagens, como vãos, corredores e circulações e saliências;
	X	A planta de localização aprovada.
Art. 65 º.	São consideradas edificações não residenciais, aquelas destinadas a estabelecimentos hospitalares	

Art. 66 °.	Toda unidade não residencial deverá apresentar instalações sanitárias privativas.	
Art. 91 °.	Estabelecimentos hospitalares e congêneres deveram obedecer às condições estabelecidas pela Secretaria do Estado, e por esta legislação.	
Art. 101;	I	Quaisquer estacionamentos ou garagens deve possuir o piso impermeável, antiderrapante e um sistema de drenagem.
Art. 138 °.	Será permitido ousos de balanço na obra desde que não exceda 1,50m de afastamento.	
Art. 140 °.	As coberturas das edificações serão construídas com materiais que permitam a perfeita impermeabilização e Isolamento térmico.	
Art. 143 °.	Toda edificação deverá possuir pelo menos um reservatório de água próprio.	
Art. 160 °.	As rampas, não poderão ter largura inferior a 1,20m (um metro e vinte centímetros) com inculpação de 1:10 de altura do comprimento.	
Art. 231 °.	Os projetos deverão ter conforto acústico e térmico permanente aos ambientes.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 17: Quadro: Lei 1226 de 06 de maio de 2003 - Código de Posturas (Jl-PARANÁ, 2003).

Art. 11°.	Nas obras não serão permitidas a ocupação de qualquer parte do passeio pela instalação de matérias de construção. O seu uso deve ser dentro dos limites do terreno protegidas pelo tapume.	
Art. 14°.	Encontra-se proibido o funcionamento de qualquer tipo de estabelecimento ou forma de comércio nos logradouros públicos sem a aprovação da prefeitura.	
Art. 25°.	Proíbe-se:	
	I	Permitir o escoamento de água das edificações nas vias públicas;
	III	Obstruir as vias públicas com lixo, material velho ou qualquer outro tipo de distrito;
Art. 28°.	Não é permitido conservar água estagnada nos quintais ou pátios dos prédios.	
Art. 36°.	Os estabelecimentos hospitalares deverão manter a higiene de suas dependências com rigor que o caso prevê. Além da limpeza normal, a assepsia das instalações deverá ser dobrada, com o máximo controle exercido nos aspectos patológicos das instalações e instrumentais.	
	Os estabelecimentos hospitalares devem possuir:	

Art. 37º.	I	Lavanderias com instalações apropriadas para a desinfecção e esterilização de vestimentas ou materiais que são necessários lavagem;
	II	Cozinhas e sanitários em perfeita higiene, esterilização e desinfecção periódicas;
	VI	Lixeira com tampa para a coleta pelo serviço municipal dos demais detritos e lixo incinerado.
Art. 38º.	Os estabelecimentos de ensinos privados devem possuir:	
	I	As salas de aulas, corredores e pátios em perfeita ordem e limpeza;
Art. 63.	Não será autorizado, sob nenhuma hipótese o uso de equipamentos sonoros nas proximidades de hospitais no horário de funcionamento.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

1.2.2. Estadual

Quanto legislação estadual destaca-se a lei estadual de prevenção e combate ao incêndio, além das instruções técnicas também desenvolvidas pelo Corpo de Bombeiros Militares de Rondônia.

Figura 18: Quadro: Lei N. 3.924, De 17 de Outubro De 2016 - Normas De Segurança Contra Incêndio e Evacuação de pessoas e bens (RONDÔNIA, 2016).

Art. 03º.	Os objetivos deste Regulamento são:	
	I	Proteger a vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco, em caso de incêndio e pânico, possibilitando a desocupação segura e evitando perdas de vidas;
	II	Restringir o surgimento e a propagação de incêndio, reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio;
	III	Proporcionar meios de controle e extinção de incêndio nas edificações e áreas de risco;
	IV	Dar condições de acesso às operações do Corpo de Bombeiros Militar e órgãos de apoio;
Art. 21º.	Par fins de aplicação deste Regulamento, quanto a altura da edificação não será considerada:	
	II	Subsolos destinados exclusivamente a estacionamento de veículos, vestiários e instalações sanitárias, áreas técnicas sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana;
	II	Pavimentos superiores destinados exclusivamente a áticos, casas de máquinas, barriletes, reservatórios de água e assemelhados, exceto para instalação de Sistema Proteção Descarga Atmosférica - SPDA;

	III	Mezaninos cuja área não ultrapasse a 1/2 (metade) da área do pavimento em que se situa.
Art. 23º.	No cálculo da área a ser protegida com as medidas de segurança contra incêndio e pânico, não serão considerados:	
	I	Telheiros, com laterais abertas, destinados à proteção de utensílios, caixas d'água, tanques e outras instalações, não tenham área superior a 10m ² (dez metros quadrados);
	II	Platibandas e beirais de telhado até 3m (três metros) de projeção;
	III	Passagens cobertas, com largura máxima de 3m (três metros);
	V	Reservatórios de água;
	VI	Piscinas, banheiros, vestiários e assemelhados, no tocante a sistemas hidráulicos, alarme de incêndio e compartimentação;
	VII	Escadas enclausuradas, incluindo as antecâmaras;
Art. 24º.	As edificações e áreas de risco são classificadas:	
	I e IV	à ocupação e atividade e a à capacidade de lotação;
	II e III	à área total construída e à altura;
	V e VI	carga de incêndio e aos riscos especiais;

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 19: Instrução Técnica nº. 10/2017 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (RONDÔNIA, 2017).

5.1.	Para o controle de materiais de acabamento e de revestimentos nas edificações, deve se estabelecer padrões para evitar a geração de fumaça e propagação de incêndios.
5.2.	Os materiais utilizados edificação com objetivo de proteção termoacústica podem ser empregados nas: a) Piso; b) Paredes/ Divisórias; c) Teto/forro; d) Cobertura.
5.4.	Os fabricantes de matérias de acabamentos e revestimento devem ter os seus produtos testados e certificados pelo INMETRO.
6.2.	A responsabilidade do controle de materiais de acabamento e de revestimento nas áreas comuns e locais de reunião de público deve ser do responsável técnico.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 20: Quadro: Instrução Técnica nº. 11/2017 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (RONDÔNIA, 2017).

	Quanto as saídas de emergências, destacam-se: a) Acessos ou corredores; b) Rotas de saídas horizontais nas edificações térreas;
--	---

5.2.1.	c) Escadas ou rampas; d) Descarga; e) Elevador de Emergência.
5.2.2.	As saídas de emergências devem estar desobstruídas e sem barreiras.
5.3.1	As saídas de emergência são dimensionadas em função da população da edificação.
5.4.2.1	As larguras mínimas das saídas de emergências, deve possuir as seguintes dimensões: a) 1,20 m, para as ocupações em geral; b) 1,65 m, para escadas e corredores; c) 1,65m, para as rampas, acessos (corredores e passagens) e descarga; d) 2,20m, para as rampas, acessos (corredores e passagens) e descarga
5.4.3.2	As portas devem ter uma largura mínima livre de 1,2 m para as ocupações em geral.
5.5.1.2.	Os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos.
5.5.1.3.	Todos os acessos (halls, corredores e circulações) deverão ser interligados com as saídas de emergência, caso haja portas, estas não poderão ser providas de trancas.
5.5.2.2	As distâncias máximas a serem percorridas para atingir as portas de acesso às saídas das edificações não pode ultrapassar a 10m.
5.5.4.2	As portas devem ter as seguintes dimensões mínimas de luz: a) 80 cm, valendo por uma unidade de passagem; b) 1 m, valendo por duas unidades de passagem; c) 1,5 m, em duas folhas, valendo por três unidades de passagem; d) 2 m, em duas folhas, valendo por quatro unidades de passagem.
5.5.4.7	Nas rotas de fuga não se admite, portões, grades, portas de enrolar ou correr e assemelhados, exceto quando estas forem a última porta de saída da edificação.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 21: Quadro: Instrução Técnica nº. 16/2017 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (RONDÔNIA, 2017).

5.3.	Isolamento físico da área circundante à piscina.
5.3.2.	A piscina e sua área de circulação devem ter acesso restrito com separação do espaço reservado aos espectadores.
5.3.3.	Proibido o uso de mesas, cadeiras, espreguiçadeiras entre outros nas áreas de circulações das piscinas
5.3.7.	As piscinas de creches, escolas, berçários e assemelhados deverão permanecer com seus acessos trancados nos períodos em que não estiverem em utilização.
5.4.	Na área de acesso à piscina devem constar placas: a) Maior profundidade da piscina; b) Maiores dimensões de comprimento e largura da piscina c) Público da Piscina: Adulto ou Infantil e) Nota de advertência: “Crianças devem fazer a utilização de piscinas sob a supervisão de adultos”;
5.5.	Não há restrição quanto às cores do material de revestimento do tanque. Mas é recomendado cores contrastantes nos pontos mais profundos, para facilitar a visualização dos desníveis.

5.8.2.	As piscinas devem possuir dispositivo automático de proteção contra aspiração, objetivando evitar acidentes e proporcionar a segurança do usuário da piscina.
5.8.2.1	Durante o horário de utilização das piscinas o sistema de filtragem deverá estar desligado.
5.8.5.	Os ralos de fundo devem ser cobertos por grades ou tampas.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

1.2.3. Federal

Nesse tópico será abordado algumas leis federais de relevância que auxiliara entendimento do tema em discussão e posteriormente na elaboração do projeto. Tendo como destaque, a Resolução nº 50, o Estatuto do Deficiente, as leis de Saneamento básico, Parcelamento do Solo, de Saúde Mental para Autistas, além de alguns pontos do Estatuto da Criança e Adolescente.

Figura 22: Quadro: Resolução – RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002).

A legislação determina que:	
Art. 1º	Fica de responsabilidade esse regulamento à aprovação, planejamento, programação, elaboração, avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde na e privada, compreendendo: a) as construções novas em todo o país; b) as ampliações de áreas já existentes; c) as reformas de estabelecimentos assistenciais de saúde já existentes e os anteriormente não destinados a estabelecimentos de saúde.
Art. 3º	As secretarias estaduais e municipais de saúde são responsáveis pela aplicação e execução de ações visando o cumprimento deste Regulamento Técnico, podendo estabelecer normas de caráter supletivo ou complementar a fim de adequá-lo às especificidades locais
PARTE I:	
1.1.1.	Quanto aos programas de necessidades podemos definir como um conjunto de características e condições necessárias ao desenvolvimento das atividades dos usuários da edificação adequados as atividades que ali serão realizadas.
1.2.2.2.3.	A partir das diretrizes estabelecidas no programa básico e baseado no projeto básico arquitetônico, deverá ser elaborado o projeto básico de instalações de ar condicionado e ventilação mecânica, contendo quando aplicáveis: - Confirmação das áreas a serem climatizadas e ventiladas;
1.3.2.	Só serão analisados pelas vigilâncias sanitárias estaduais ou municipais, projetos elaborados por técnicos ou firmas legalmente habilitadas pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA local.

PARTE II:		
2.1	Quanto as atribuições:	
	4	Garantido o atendimento a pacientes internos e externos em ações de apoio direto ao reconhecimento e recuperação do estado da saúde (contato direto)
2.2	Quanto as atividades:	
	3.1.5.	Prestar assistência psicológica e social.
	3.1.6.	Realizar atividades de recreação infantil e de terapia ocupacional
PARTE III:		
4.2	- Deve possuir uma área mínima de 12,00 m ² ou uma vaga para veículo a cada quatro leitos, além de as calçadas e meio fios estarem rebaixados para permitir o tráfego de cadeira de rodas ou macas.	
4.3	a)	Os corredores: - Para a circulação de pacientes devem possuir corrimãos em ao menos uma parede lateral a uma altura de 80 cm a 92 cm do piso, e com finalização curva; - Nas áreas de circulação só podem ser instalados, bebedouros, extintores de incêndio, lavatórios, que a não exceda a largura de 2,00 m;
	b)	As portas: - Todas as portas de acesso a pacientes devem ter dimensões mínimas de 0,80 (vão livre) x 2,10 m, inclusive sanitários. - Todas as portas utilizadas para a passagem de laboratórios devem ter dimensões mínimas de 1,10 (vão livre) x 2,10 m. - As salas de exame ou terapias têm de possuir dimensões mínimas de 1,20 x 2,10 m.
4.4	b)	As rampas: - As rampas devem ter o piso não escorregadio, corrimão e guarda-corpo; - Não é permitida a abertura de portas sobre a rampa.
5.1	Os ambientes devem possuir o controle das condições de conforto higrotérmico e de qualidade do ar diferentes, em função dos grupos populacionais que os frequentam, das atividades que neles se desenvolvem e das características de seus equipamentos.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 23: Quadro: Lei Federal nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012 – Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012).

Art. 1º.	Estabelece a proteção dos direitos da pessoa com Transtorno do Espectro autista e estabelece diretrizes para sua consecução.	
	§ 1º	Considera-se portadora de síndrome do autismo aquele que apresenta: - Deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação sociais, manifestada por deficiência marcada de comunicação verbal e não verbal usada para interação social; ausência de reciprocidade social; - Ausência de reciprocidade social; - Falência em desenvolver e manter relações apropriadas aos seus níveis de desenvolvimento; - Padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns, incomuns; - Excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizados; - Interesses restritos e fixo.

Art. 2º.	§ 2º	A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais: - A intersetorialidade no desenvolvimento das ações e das políticas e no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista; - A participação da comunidade na formulação de políticas públicas voltadas para as pessoas com transtorno do espectro autista e o controle social da sua implantação, acompanhamento e avaliação; - A atenção integral às necessidades de saúde da pessoa com transtorno do espectro autista, objetivando o diagnóstico precoce, o atendimento multiprofissional e o acesso a Medicamentos e nutrientes.
Art. 3º.	São direitos da pessoa com transtorno do espectro autista: - A vida digna, a integridade física e moral, o livre desenvolvimento da personalidade, a segurança e o lazer; - O acesso a ações e serviços de saúde, com vistas à atenção integral às suas necessidades de saúde, incluindo: --- o diagnóstico precoce, ainda que não definitivo; --- o atendimento multiprofissional; --- a nutrição adequada e a terapia nutricional; --- os medicamentos; --- e informações que auxiliem no diagnóstico e no tratamento.	
Art. 4º.	A pessoa com transtorno do espectro autista não será submetida a tratamento desumano ou degradante.	
Art. 5º.	A pessoa com transtorno do espectro autista não será impedida de participar de planos privados de assistência à saúde em razão de sua condição de pessoa com deficiência.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 24: Quadro: Lei Federal nº 9.656, de 3 de junho de 1998 – Planos e Seguros Privados de Assistência à Saúde (BRASIL, 1998).

Art. 14º.	Em razão da idade do paciente, ou da condição de pessoa portadora de deficiência, ninguém pode ser impedido de participar de planos privados de assistência à saúde.
-----------	--

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 25: Quadro: Lei Federal nº 10.216, de 6 de abril de 2001 – Lei Federal de Saúde mental (BRASIL, 2001).

Art.02.	São direitos da pessoa portadora de transtorno mental:	
	I	ter acesso ao melhor tratamento do sistema de saúde;
	II	ser tratada com humanidade e respeito e no interesse exclusivo de beneficiar sua saúde, visando alcançar sua recuperação pela inserção na família, no trabalho e na comunidade;
	VIII	ser tratada em ambiente terapêutico pelos meios menos invasivos possíveis
	IX	ser tratada, preferencialmente, em serviços comunitários de saúde mental.
Art.06.	A internação psiquiátrica somente será realizada mediante laudo médico circunstanciado que caracterize os seus motivos.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 26: Quadro: Lei Federal nº 13.146 de 06 de junho de 2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015).

Art. 1º.	Institui a inclusão da pessoa com deficiência, e assegura a promoção da igualdade, e o exercício dos seus direitos visando a inclusão social e a cidadania.	
Art. 2º.	Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o que impede sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.	
	§ 1º	Quanto a avaliação, será biopsicossocial realizada por equipe especializada considerando: I - Os impedimentos nas funções e nas estruturas do corpo; II - Os fatores socioambientais, psicológicos e pessoais; III - A limitação no desempenho de atividades; IV - A restrição de participação.
Art. 5º.	Toda pessoa com deficiência deverá ser protegida de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, tortura, crueldade, opressão e tratamento desumano ou degradante.	
Art. 11º.	A pessoa com deficiência não poderá ser obrigada a se submeter a intervenção clínica ou cirúrgica, a tratamento ou a institucionalização forçada.	
Art. 16º.	Quanto ao serviço de habilitação e de reabilitação, são garantidos:	
	I - Organização, serviços, métodos, técnicas e recursos para atender às características de cada pessoa com deficiência; II - Acessibilidade em todos os ambientes e serviços; III - tecnologia assistiva, tecnologia de reabilitação, materiais e equipamentos adequados e apoio técnico profissional, de acordo com as especificidades de cada pessoa com deficiência; IV - Capacitação continuada de todos os profissionais que participem dos programas e serviços.	
Art. 25º.	Todos os espaços para serviços de saúde, tanto públicos ou privados, tem como prioridade remover quaisquer barreiras internas e externas nos projetos arquitetônico, da comunicação, assegurando o acesso da pessoa com deficiência física, sensorial, intelectual e mental.	
Art. 56º.	A construção de edifícios privados que garanta a acessibilidade.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 27: Quadro: Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 – Lei Orgânica da Saúde (BRASIL, 1990).

Art. 1º.	Regula em todo as ações e serviços de saúde, executados isolada ou conjuntamente, em caráter permanente ou eventual, por pessoas naturais ou jurídicas de direito privado.
Art. 2º.	A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.
Art. 3º.	Expressam os níveis de saúde, tendo como determinantes e condicionantes, entre outros a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais.
Art. 20º.	Quanto aos serviços caracterizam-se pela atuação, por iniciativa própria, de profissionais liberais, legalmente habilitados, e de pessoas jurídicas de direito privado na promoção, proteção e recuperação da saúde.
Art. 21º	É livre a iniciativa privada.
Art. 22º	Os serviços privados devem seguir as mesmas normativas do SUS quanto as suas condições de funcionamento.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 28: Quadro: Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 – Lei Federal de Saneamento Básico (BRASIL, 2007).

Art. 1º.	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.	
Art. 3º.	Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: - Universalização do acesso; - Integralidade; - Disponibilidade; - Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; - Eficiência e sustentabilidade econômica; - Estímulo à pesquisa quanto a adoção de práticas que melhore a qualidade e a eficiência da redução dos custos unitários para os usuários; - Transparência das ações; - Controle social - Combate às perdas de água.	
Art. 6º.	Garante que o lixo originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano.	
Art. 9º.	IV	Define parâmetros que devem ser adotados para os atendimentos essenciais a saúde pública;
	V	Estabelece os direitos e deveres dos usuários.
Art. 10º.	A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato;	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 29: Quadro: Lei Federal Nº 6.766 de 19 de dezembro 1979 – Parcelamento do Solo Urbano (BRASIL, 1979).

Art. 1º.	Todos os estados, Distrito Federal e os municípios devem estabelecer normas complementares relativas aos parcelamentos de solo municipal.	
Art. 2º.	O parcelamento do solo urbano poderá ser feito mediante loteamento ou desmembramento.	
	§ 1º.	Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.
	§ 4º.	Considera-se lote o terreno servido de infraestrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situe.

	§ 5º.	A infraestrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação.
Art. 3º.	Não será permitido o parcelamento de solo:	
	I	Terrenos alagadiços;
	II	Terrenos que tenham materiais nocivos à saúde pública, sem que sejam saneados;
	III	Terrenos com declividades superiores a 30%;
	IV	Terrenos que as condições geológicas não sejam aconselhadas para a edificação;
	V	Em áreas de preservação ecológicas.
Art. 4º.	Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:	
	I	As áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem.
	II	os lotes terão área mínima de 125m ² (cento e vinte e cinco metros quadrados) e frente mínima de 5 (cinco) metros.
Art. 12º.	Quanto ao projeto e o desmembramento:	
	§ 3º	É vedada a aprovação de projeto de loteamento e desmembramento em áreas de risco definidas pelo plano diretor municipal.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 30: Quadro: Lei Federal 8.069, de 13 de julho de 1990 – Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990).

Art. 1º.	Garante a proteção integral da criança.
Art. 2º.	Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos.
Art. 3º.	A criança deve gozar de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral.
Art. 7º.	A criança tem direito a proteção à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência

Art. 11º.	É assegurado acesso integral às linhas de cuidado voltadas à saúde da criança.	
Art. 208º.	V	Assegurado o acesso as ações e serviços de saúde.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

1.2.1. Normas Técnicas

Quanto as normativas, assim como as legislações vigentes desempenham o papel no auxílio do planejamento socioespacial, com apresentações instruções, regras e diretrizes ou de características para determinada atividade, apresentando os seus resultados garantindo a qualidade, a segurança e a eficiência de determinada demanda.

Figura 31: Quadro: NBR 15215 – Iluminação natural – Parte 1: Conceitos básicos e definições (ABNT, 2003).

3.1.16.	Presença de luz natural nos espaços internos.
3.2.2.18.	Espaço agregado a edificação que permite a entrada da luz natural a partes do edifício.
3.3.4.	Aplicação de elementos vazados ou perfurações que permitem parcialmente ou totalmente a passagem de luz natural e ventilação natural.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 32: Quadro: ABNT NBR 9050 de 11 de novembro de 2015 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos (ABNT, 2015).

1.1	Estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.
3.14.	Define que deficiência é a redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos, em caráter temporário ou permanente.
4.0.	Para a determinação das dimensões referenciais, foram consideradas as medidas entre 5% a 95% da população brasileira.
4.3.2.1. e 4.3.2.2.	A largura mínima para transposição de obstáculos isolados por uma pessoa com cadeira de rodas deve ter a extensão de no máximo 0,40 m e deve ser de 0,80 m ou 0,90 m.

4.6.5.	Quanto os corrimãos e as barras de apoio, devem possuir a seção circular com o diâmetro de 3,0 cm e 4,5 cm, e estar afastado no mínimo de 4,00m das paredes ou obstáculos. Se embutidos, devem ter a distância mínima de 15cm.
4.9.	Sons acima de 120 dB causam desconforto e sons acima de 140 dB podem causar sensação de dor.
5.2.1.	Os ambientes devem possuir sinalizações que identifiquem os diferentes espaços ou elementos de um ambiente ou da edificação. Quanto ao mobiliário, deve ser identificados os seus comandos.
5.2.2.	Quanto a sinalização de indicação do percurso, deve ser distribuída dentro dos diferentes ambientes do edifício.
5.13.	A informação deve ocorrer através do uso de no mínimo dois sentidos: visual e tátil ou visual e sonoro.
5.2.8.1.2.	Em edificações, os elementos de sinalização essenciais são informações de sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rotas de fuga.
5.4.1.1	Devem ter indicação de acessibilidade das edificações, dos mobiliários, dos espaços urbanos sendo feitas por meio do símbolo internacional de acesso.
6.1.2.	Toda rota acessível deve ser provida de iluminação natural ou artificial com nível mínimo de iluminância de 150 lux medidos a 1,00 m do chão.
6.3.2.	Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado).
6.3.3.	inclinação transversal da superfície deve ser de até 2 % para pisos internos e de até 3 % para pisos externos. A inclinação longitudinal da superfície deve ser inferior a 5 %. Inclinações iguais ou superiores a 5 % são consideradas rampas.
6.11.2.4	As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m.
6.11.2.12	Quando instaladas em locais de prática de esportes, as portas devem ter vão livre mínimo de 1,00 m.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 33: Quadro: ABNT NBR 9077 MAI/1993 – Saídas de emergência em edifícios (ABNT, 2001).

1.2	Os objetivos previstos: - As saídas comuns das edificações para que possam servir como saídas de emergência; - As saídas de emergência, quando exigidas.
3.1	Porta, janela ou qualquer outra abertura não dotada de vedação com o exigido índice de proteção ao fogo, ou qualquer parte da parede externa da edificação com índice de resistência ao fogo menor que o exigido para a face exposta da edificação.
3.2	Caminho a ser percorrido pelos usuários do pavimento, constituindo a rota de saída horizontal, para alcançar a escada ou rampa, área de refúgio ou descarga. Os acessos podem ser constituídos por corredores, passagens, vestíbulos, balcões, varandas e terraços.

3.12	Passagem que dá acesso à saída de mais de uma unidade autônoma, quarto de hotel ou assemelhado.
3.47	Parte inclinada de uma rota de saída, que se destina a unir dois níveis de pavimento.
4.3.1	As saídas de emergência são dimensionadas em função da população da edificação
4.4.2	As larguras mínimas das saídas, em qualquer caso, devem ser as seguintes: - 1,10 m, correspondendo a duas unidades de passagem e 55 cm, para as ocupações em geral, ressalvado o disposto a seguir; - 2,20 m, para permitir a passagem de macas, camas, e outros, nas ocupações do grupo H, divisão H-3.
4.5.1.1	Os acessos devem satisfazer às seguintes condições: - Permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes do prédio; - Permanecer desobstruídos em todos os pavimentos; - Ter pé-direito mínimo de 2,50 m, com exceção de obstáculos representados por vigas, vergas de portas, e outros, cuja altura mínima livre deve ser de 2,00 m.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 34: Quadro: ABNT NBR 5413 ABR/1992 – Iluminação de interiores. (ABNT, 1992).

4.1	A iluminância deve ser medida no campo de trabalho. Quando este não for definido, entende-se como tal o nível referente a um plano horizontal a 0,75 m do piso.	
4.3	A iluminância no restante do ambiente não deve ser inferior a 1/10 da adotada para o campo de trabalho, mesmo que haja recomendação para valor menor.	
5.2.2	Quanto ao procedimento deve-se:	
	a)	analisar cada característica para determinar o seu peso (-1, 0 ou +1);
	b)	somar os três valores encontrados, algebricamente, considerando o sinal;
	c)	usar a iluminância inferior do grupo, quando o valor total for igual a -2 ou -3; a iluminância superior, quando a soma for +2 ou +3; e a iluminância média, nos outros casos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 35: Quadro: NBR 12179 ABR/1992 – Tratamentos acústico em recintos fechados, 1992. (ABNT, 1992).

3.1.	Proporção ao ambiente condições para boa audição das pessoas presentes.
3.2.	Qualquer vibração ou onda mecânica que se propaga no ambiente, capaz de produzir no homem uma sensação auditiva.
3.6.	Mistura de sons que não seguem nenhuma lei precisar sendo perceptíveis ao ouvido humano.
3.7.	Proteção contra penetração ou a saída de ruídos e sons aéreos em determinado ambiente.

3.8.	Garante no recinto uma ótima reverberação, e também uma distribuição do som de forma agradável.
3.12.	Tempo de reverberação para ser ótimo deve ser expresso em segundos.
5.1.3.2.	Utilização de superfícies do teto e parede para obtenção de reforços sonoros.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 36: Quadro: NBR 10151 JUN/2000 – Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento (ABNT, 2000).

1.1.	Fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independentemente da existência de reclamações.
5.3.	- As medições em ambientes internos devem ser efetuadas a uma distância de no mínimo 1 m de quaisquer superfícies, como paredes, teto, pisos e móveis. - Os níveis de pressão sonora em interiores devem ser o resultado da média aritmética dos valores medidos em pelo menos três posições distintas, sempre que possível afastadas entre si em pelo menos 0,5 m. - Caso o reclamante indique algum ponto de medição que não atenda as condições acima, o valor medido neste ponto também deve constar no relatório. - As medições devem ser efetuadas nas condições de utilização normal do ambiente, isto é, com as janelas abertas ou fechadas de acordo com a indicação do reclamante.
6.2.3	O nível de critério de avaliação NCA para ambientes internos é o nível indicado na tabela 1 com a correção de - 10 dB(A) para janela aberta e - 15 dB(A) para janela fechada.
6.2.4	Quanto ao nível aceitável em ambientes hospitalares, fixam em 40 dB(A) durante o dia e 35 dB(A) anoite.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 37: Quadro: NBR 10152 DEZ/1987 – Níveis de ruídos para o conforto acústico (ABNT, 1987).

1.0.	Fixa os níveis de ruídos compatíveis como o conforto acústico dos ambientes diversos.
4.1.	Em ambientes hospitalares, devem possuir o nível sonoro (dB(A)) entre 45 a 55, e o NC entre 30 a 40.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 38: Quadro: NBR 16.537 OUT/2016 – Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação (ABNT, 2016).

1.0.	Estabelece critérios e parâmetros técnicos para a elaboração e instalação de sinalização tátil no piso.
3.1.	Que possibilite a acessibilidade para a o alcance, percepção e entendimento para utilização com segurança e autonomia de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias.
3.2.	Para as pessoas que possuem baixa visão entre 0,3 e 0,05 nos olhos.
	Compreende por sinalização de piso tátil, para o atendimento:

4.1.	a)	Em função de identificação de espaços perigosos informando os desníveis;
	b)	Em função da condução direcional orientando os sentidos de deslocamentos de modo seguro;
	c)	Em função das mudanças de direção, informando as direções ou opções de percursos;
	d)	Marcação de atividades, informando o posicionamento dos equipamentos ou serviços.
6.2.	São obrigatórios os pisos táteis:	
	a)	Ser antiderrapantes
	b)	Ter relevos contrastantes
	c)	Ter contraste de luminância em relação ao piso que será instalado o piso tátil ou direcional.
6.3.	Quanto as áreas de uso comum nas edificações, os pisos táteis serviram para:	
	a)	Informar os desníveis e outras situações de risco;
	b)	Orientar o posicionamento adequados de equipamentos de uso comum;
	c)	Informar mudanças de direções;
	d)	Indicar o início e o termino de escadas e das rampas;
	e)	Indicar a existência de patamares;
6.4.4.	- A sinalização tátil de alerta deve medir entre 0,25 m e 0,60 m na base e no topo de rampas, com inclinação $i > 5\%$; - E o topo deve possuir o afastamento de 0,25m a 0,32m do início do declive. - Rampas com $i < 5\%$ não precisam ser sinalizadas.	
6.8.	Para os elementos suspensos, deve possuir uma distância de 0,60m do início da projeção do piso tátil, além de a largura do piso poder varia de 0,25 m e 0,60 m.	
7.3.7.	Quando o piso do entorno for liso, é recomendada a largura L entre 0,25 m e 0,40 m.	
7.3.8.	Quando o piso não for liso, é recomendada a largura L entre 0,25 m e 0,40 m.	
7.4.2.	As mudanças de direções dever informar possuir os ângulos entre 150° e 180° .	
7.7.	Deve haver pelo menos 1,00 m de distância entre a sinalização tátil de direcionamento e as paredes, os pilares ou outros objetos.	
7.7.3.	Para balcões de atendimentos, ou permanência de pessoas devem possuir a distância da sinalização tátil de direcionamento deve ser maior ou igual a 1,20 m, sendo recomendável distância mínima de 1,50 m.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 39: Quadro: Portaria nº. 3.751 de 23 de novembro de 1990 – Norma Regulamentadora 17 – Ergonomia (NR, 1990).

17.3.4.	Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador.
17.3.5.	Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas.
17.4.1.	Todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

17.5.1.	As condições ambientais de trabalho devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.
17.5.3.	Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.
17.5.3.1.	A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa.
17.5.3.2.	A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

1.3. Opiniões de Autores Selecionados

Este tópico, vem apresentar opiniões de autores internacionais e nacionais, versará da apresentação de seus estudos quanto a construção dos ambientes para o desenvolvimento do projeto escolhido.

1.3.1. Autores Internacionais

O quadro clínico das crianças com transtorno do espectro de autismo (TEA), caracteriza-se, no prejuízo persistente da interação social e da comunicação, possui padrões restritos de atividades, interesse ou comportamento repetitivos, persistentes no início da infância, que limitam as atividades diárias dos indivíduos (DSM-5, 2013)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) “calcula que o autismo afeta uma em cada 160 crianças no mundo. A condição chamada de transtorno do espectro autista geralmente tem início na infância e persiste durante a adolescência e vida adulta” (OPAS BRASIL, 2017).

Figura 40: Taxa de diagnóstico do TEA.



Fonte: CDC, 2012.

Grandin (1996) afirma, que as Crianças com autismo possuem deficiência no desenvolvimento do sistema sensorial disfuncional. E apesar dos receptores dos sentidos sensoriais estarem localizados no sistema nervoso periférico, a disfunção está no sistema nervoso central.

Assim, ocorre a necessidade dos indivíduos portadores de TEA serem abordados, através de técnicas especiais para sua integração sensorial como meio de atrair a sua atenção e ocasionar a redução da excitação individual. Pois, o sistema nervoso da criança é maleável e o corpo humano tem a capacidade natural de desenvolver a integração sensorial, por intermédio de atividades sensório-motoras (GRANDIN, 1996).

Quanto a integração sensorial Rasmussen (2013) ensina que:

A integração sensorial se concentra principalmente em três sentidos básicos - tátil, vestibular e proprioceptivo. Suas interconexões começam a se formar antes do nascimento e continuam a se desenvolver à medida que a pessoa amadurece e interage com seu ambiente. Os três sentidos não estão apenas interconectados, mas também estão conectados com outros sistemas no cérebro. Embora esses três sistemas sensoriais sejam menos familiares do que a visão e a audição, eles são fundamentais para nossa sobrevivência básica. A inter-relação entre esses três sentidos é complexa. Basicamente, eles nos permitem experimentar, interpretar e responder a diferentes estímulos em nosso ambiente [...].”

Portanto, a capacidade de perceber os sentido, como o olfato, visão, paladar, som, tato, movimentos (vestibular) e o senso do corpo no espaço (propriocepção) de forma conjunta é uma capacidade conhecida como integração

sensorial e se torna um elemento essencial para alcançar a percepção e uma situação de como saber agir (GAINES, 2016).

Figura 41: Os sete sentidos do autismo.



Fonte: Matos, 2018.

Segundo os estudos de Ayres (1979, apud. LUDENS, 2005), o processo neurobiológico é o que promove a capacidade de processar, organizar, interpretar sensações e responder de maneira apropriada ao ambiente. No qual, se permite produzir informações sensoriais acerca do ambiente, portanto, a criança pode experimentar essas sensações nas atividades do dia-a-dia.

Mas, para que isso se realize, é necessário utilizar exercícios que busquem desenvolver habilidades como a audição, compreensão, equilíbrio e coordenação.

De acordo com Skinner (2006 p. 23, apud. Laureano, 2007, p. 49), o desenvolvimento dessas habilidades, baseia-se em estímulos introspectivos (órgãos internos e vasos sanguíneos), sistema proprioceptivo (órgãos envolvendo postura e movimentos corporais) e sistema exteroceptivos (envolvendo os sentidos e a percepção do corpo).

Serrano (2016) indaga, que uma criança que possui problemas no processamento das sensações, tem dificuldades de usar essas informações sensitivas de forma eficiente na execução de suas atividades cotidianas, acarretando assim, na redução de seu desempenho de aprendizagem, dificuldades de atenção, na sua alimentação e em seu desenvolvimento emocional e social.

Portanto, a integração sensorial é o processo neurológico que organiza as nossas sensações, torna-se a base para a aprendizagem, possibilitando a vivência no fundo de forma sensitiva.

Mallgrave (2015) enfatiza, que a neurociência, pode auxiliar na construção de ambientes, de acordo com a experiência humana, a qual, demonstra que o cérebro está em constante mudança. Logo, a Neuroarquitetura tem como

relevância, o desenvolvimento de ambientes, que supram, essas necessidades constantes de adaptação e interação com o meio.

Enquanto, Mortice (2016) defende que a arquitetura na atualidade tem como objetivo criar ambientes sensoriais, com espaços que suportem a conexão mente-corpo, que poderão auxiliar, no desenvolvimento, na expansão social e no tratamento de indivíduos com TEA.

Figura 42: Ambiente de estimulação sensorial.



Fonte: Sistecnaís, 2012.

Desse modo, nota-se que há várias formas de se aproveitar o ambiente, exemplo disto, é o uso adequado da acústica, visto este ser um dos aspectos mais importantes que deve se acertar no projeto, pois um bom tratamento acústico é indispensável para que se controle e evite distrações causadas por ruídos externos, criando dessa maneira, ambientes mais calmos (BEAVER, 2006).

Muitos autistas sofrem com hipersensibilidade a sons, decorrente de uma disfunção sensorial, como sons do ar condicionado, ventiladores, sons de passos, barulho de crianças brincando, de caminhão coletor de lixo passando ou mesmo zumbidos aparentemente normais de luzes fluorescentes, podem causar extrema agitação (BROWNLEE, 2016).

Um ambiente com acústica correta, certamente despertará um sentimento de bem-estar entre os autistas, e de satisfação aos profissionais. Visto que, ao proporcionar um ambiente mais salubre a estes indivíduos, consequentemente se contribuirá na melhora do comportamento destes e numa maior capacidade de concentração das crianças, refletindo assim, no seu aprendizado (BEAVER, 2006; BROWNLEE, 2016).

A iluminação é importante para qualquer ambiente, e fundamental para o espaço destinado ao aprendizado. BROWNLEE (2016) ainda pondera que o ambiente precisa ter uma luz adequada, principalmente os espaços projetados para os autistas, pois:

[...] para algumas pessoas com o autismo, a luz é um problema, não pode ser muito quente, nem muito frio, muito brilhante ou fraca, dura ou artificial, nem mesmo muito natural, ela precisa ser correta (BROWNLEE, 2016).

De maneira que a iluminação deve ser uma mistura de natural com o artificial. Pois, quanto mais alto a projeção de uma janela, maior será o nível de sensação suave de ar livre, sem expor o ambiente interno, evitando possíveis distrações. Portanto, a chave para a criação de ambientes bem iluminados, é o uso de variados layouts que possam controlar o nível de luz dos ambientes de acordo com a necessidade dos usuários (BEAVER, 2006).

Figura 43: Iluminação Natural zenital.



Fonte: Papo de arquiteto, 2015.

Dos métodos também utilizados para a criação de ambientes sensoriais, está o uso adequado da ventilação natural, pois um edifício que tenha ar fresco é essencial para o bem-estar dos usuários. Mas, deve-se levar em consideração que janelas abertas, podem resultar na fuga das crianças, sendo interessante utilizar janelas mais altas, que possam ser abertas e fechadas pelos funcionários, ficando inacessíveis aos menores, assim estimularia até a ventilação cruzada (BEAVER, 2006).

Identidade visual e a legibilidade são maneiras essenciais para a criação espacial que estimule a visão dos autistas. Portanto, utilizar informações visuais com

nomeações em portas, acessos com identificações, zonas com códigos de cores, limites definidos, formas simples, numerações e sinalizações claras, são características que podem ser utilizadas para criar ambientes onde os indivíduos com TEA, possam se tornar mais independentes (KHARE & MULLICK, 2009; CRUZ, ABDALA, & ANTUNES, 2015).

Figura 44: Identificação visual dos ambientes.



Fonte: Em placa, 2019.

As cores podem desempenhar outro papel importante nas sensações dos edifícios, pois cores neutras, cores calmas e cores estimulantes devem ser escolhidas cuidadosamente, para assegurar equilíbrio dentro dos espaços comuns e privados (BEAVER, 2006). Também, sendo importante proporcionar aos usuários informações por meio dos outros sentidos (olfato, audição e tato) (CRUZ, ABDALA & ANTUNES, 2015).

Segundo Pedrosa (1989, p.18):

[...] o fenômeno da percepção da cor é bastante mais complexo que o da sensação. Se nesta entram apenas os elementos físicos (luz) e fisiológicos (o olho), naquela entram, além dos elementos citados, os dados psicológicos que alteram substancialmente a qualidade do que se vê. As cores, quando condicionadas, são usadas para identificar perigo, alerta ou situação de risco e, assim, provocam reação de defesa no espectador (Pedrosa, 1989, p.18).

1.3.2. Autores Nacionais

Segundo o Censo realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estimasse que cerca de 28% da população brasileira seja

composta por crianças de (0-14anos) e que existam mais de 2 milhões de deficientes mental/intelectual no Brasil (IBGE, 2010).

Ou seja, ao cruzarmos os dados do IBGE com a porcentagem do TEA estimada pelo CDC (Centers for Disease Control and Prevention, 2012), podemos concluir que existam quase 700 mil autistas no país.

Figura 45: Quadro com Números de instituições existentes no Brasil.

Região	I	II	III	IV*	V*
Centro-Oeste	8	178	22,25	206.653	9.287
Nordeste	13	393	30,23	780.304	25.812
Norte	6	173	28,83	233.207	8.089
Sudeste	67	2.302	34,88	1.181.356	33.869
Sul	12	234	19,50	402.587	20.645
Total	106	3.280	30,94	2.804.107	97.702
Legenda: I: Número de Instituições existentes; II: Número de assistidos; III: Número assistidos/instituição $c=b/a$ IV: População com autismo $IV=Pop* \times 0.0062^{**}$ V: Número de instituições necessárias $V=IV/III$					

Fonte: Retratos do Autismo no Brasil, 2013.

Estudos realizados em 2013, relatados no livro Retratos do Autismo no Brasil, como mostra a figura acima, pode-se observar e gerar dados da situação do autismo no país, foi possível observar 106 instituições que participaram das pesquisas e afirmaram a assistência a apenas 3.480 mil autistas de todas as faixas etárias.

Em vista, da necessidade de se criar espaços para essa gama de indivíduos que necessitam de tratamento, a arquitetura atua com poucos meios de design, que requerem interação física completa. Criar ambientes responsivos, sensoriais (espaços físicos que suportam uma maior conexão mente-corpo, ajudam a desenvolver habilidades e expandir a interação social) podendo ser uma poderosa ferramenta no tratamento do autismo (SOUZA, 2016).

Sabadin (2014), afirma que crianças autistas, apresentam dificuldades em seus comportamentos e interações sociais, e que a arquitetura pode beneficiar sua

qualidade de vida, ao criar ambientes que lhes proporcionem satisfatório desenvolvimento.

Para Vilela (2017), os sentidos humanos se expressam por meio das texturas, iluminação, sons e cores relacionados a dimensão cultural. Deste modo, a percepção do espaço acaba de se firmar no controle a partir do ambiente, suporte social e estímulos multissensoriais associados a capacidades de dar significado ao ambiente.

Migliari (2001, p.40) afirma, que o meio ambiente é a:

[...] integração e a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais, culturais e do trabalho que propiciem o desenvolvimento equilibrado de todas as formas, sem exceções. Logo, não haverá um ambiente sadio quando não se elevar, ao mais alto grau de excelência, a qualidade da integração e da interação desse conjunto (MIGLIARI, p.40, 2010).

Pallasmaa (2011) afirma, que o corpo humano está em constante interação com o ambiente, no qual a percepção humana torna-se uma experiência contínua do cotidiano. Deste modo, não há separação do corpo com o espaço, estando esse vinculado ao inconsciente.

Ibidem (2011) também dispõe que:

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

Ao passo que Farina (1990) explana, que cada experiência na arquitetura é multissensorial, pois o espaço, a escala e seu significado são igualmente medidos pelos olhos, ouvidos, nariz, pelo, língua, ossos e músculos, portanto ele destaca que os estímulos visuais possuem características próprias como o tamanho, proximidade, iluminação e cor.

Haja visto, que cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultados das percepções (individuais e coletivas), dos processos

cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa (FERNANDES, SOUZA, PELISSARI, 2004).

Deste modo, as salas de terapias, devem possuir espaços suficientes para permitir o uso dos equipamentos e a livre movimentação das pessoas. Deve ser bem planejada, para promover estimulação sensorial em ambiente seguro e agradável, que encoraje a criança a experimentar novas atividades e padrões de movimento (MAGALHÃES, 2008).

Figura 46: Disfunção sensorial auditiva.



Fonte: Inspirados pelo autismo, 2016.

No mesmo tempo, que Silva (2011) descreve, que o objetivo de projetar é proporcionar e elaborar ambientes que destacam os fatores físicos, sensoriais e cognitivos com os objetivos de trazer benefícios aos usuários dos projetos.

De acordo, com Neves (2017) os espaços físicos são descritos por meio de experiências, assim, pode-se criar estratégias para contemplar os sentidos humanos, oferecendo experiências aos que frequentarem determinados lugares. Portanto, a apresentação de espaços físicos tem como objetivo, focar nos sentidos humanos, e criar ambientes que incitem e instiguem os demais sentidos.

Laureano (2017) manifesta-se, no sentido de que as sensações e percepções do ser humano, estão diretamente ligadas aos ambientes que eles frequentam, afetando diretamente em seus desenvolvimentos comportamentais, contextualizando a necessidades e a compreensão espacial.

Tema também abordado por Laureano (2017), o qual aduz, que pode se utilizar a volumetria na construção de ambiente de forma livre, desde que este não interfira na funcionalidade e acessibilidade do espaço, sendo importante sempre buscar e estimular a autonomia dos portadores de autismo. Logo, criar ambientes

flexíveis, que podem se amoldar ao espaço de forma variada, considerando a necessidade dos usuários, estafar-se-á proporcionando ambientes mais seguros.

De acordo, com Gurgel (2005, p. 61) as cores atuam em nosso subconsciente, trazendo de nossa memória determinadas sensações que influenciam o nosso estado de espírito. Uma das formas da manifestação sensorial na arquitetura, é o uso de cores. Essa exteriorização psicológica age no processo de criação do espaço, e torna-se responsável pela alteração de humor das pessoas que trabalham em um determinado ambiente ou que vivenciam.

Figura 47: Janelas pivotantes coloridas.



Fonte: Archdaily, 2018.

As cores podem interferir, tanto no caráter fisiológico como psicológico no ser humano, elas intervêm no cotidiano e nas emoções. São responsáveis pelas transmissões de sensações e reflexos sensoriais de grande importância, pois cada uma contém uma vibração determinada em nossos sentidos e pode atuar como estimulante ou perturbador emocional (FARINA, 2006, p. 2).

Figura 48: Iluminação Natural.



Fonte: Archdaily, 2018.

Quanto a iluminação, Costa (2013, p. 4) afirma que a luz é necessária para a visibilidade do espaço. Pois, podemos ver as formas como um todo. Deste modo a arquitetura dispõe de elementos capazes de refletir e emitir a luz. Um dos métodos importantes que pode ser utilizados no espaço é o controle da percepção visual, por intermédio da iluminação natural.

Conforme Rasmusse (2002, p. 193) a iluminação emprega inúmeras sensações em auxílio com a arquitetura. Pois a luz cria uma relação real e perceptiva com o espaço.

Além disso, Costa (2013, p. 63) afirma que, a luz natural é um agente que propicia o bem-estar aos usuários, melhorando até a qualidade de vida. Ainda pode melhorar consideravelmente os índices térmicos, evitando problemas como o ofuscamento e contraste. Pois dispõe de diferentes efeitos estimulantes e variações ao decorrer do dia.

As habilidades motoras, sensoriais e emocionais são, muitas vezes, adquiridas através do brincar, pois brincando a criança estimula a musculatura, o sistema cognitivo e interage socialmente (FERLAND, 2006).

2. TIPOLOGIA

O presente capítulo tem como intuito informar as tipologias da família arquitetônica de eventos, mostrando algumas informações referentes ao tipo ênfase, juntamente com alguns conceitos e aplicações.

2.1. Família: Arquitetura hospitalar

Nas últimas décadas, surgiram vários conceitos relacionados ao desenho hospitalar procurando trazer para os seus espaços a comodidade que as casas dos pacientes oferecem. Desde então, esses conceitos propõem a integração dos ambientes de saúde com o espaço exterior incorporando aos setores de diagnóstico e tratamento de uma série de premissas que promovem a cura (COSTEIRA, 2011).

Atualmente, podemos considerar, que as últimas transformações priorizaram o conforto, o aconchego e a infraestrutura humanizada para os pacientes, acompanhantes e profissionais da saúde. Cria-se novas áreas de convivências para os visitantes, pacientes e colaboradores, além de implementar o uso de espaços verdes e arejados que permitam a entrada do sol, além disso, permitiu-se o uso de janelas, aberturas e varandas voltadas para as áreas externas. Deste modo, as essências para elaboração de projetos hospitalares, tornasse pensar no bem-estar humano, na sua segurança, atendendo as normas vigentes (SZCZESNY, 2018).

2.2. Tipos

2.2.1. Unidades de internamento

São considerados unidades de internamento, locais no quais existem condições que permitam a permanência de doentes e durante certo período de tempo, ou seja, que não recebam alta no mesmo dia. Logo, os locais podem ser

associados ou não aos blocos operatórios, que ofereça m atos cirúrgicos passíveis de realização nos regimes ambulatoriais (BRASIL, 2012).

2.2.2. Ambulatórios

Quanto aos ambulatórios, define-se como locais onde se efetuam realizações sob anestesia geral, loco-regional ou local que pode ser realizada em instalações próprias, com toda a segurança possível e que esteja de acordo com a legislações atuais em regime de admissão e alta do doente no mesmo dia (BRASIL, 2012).

2.2.3. Clínicas médica

As clinicas médicas, são as unidades ou estabelecimentos de saúde pública ou privada que oferecem atividades de prevenção, diagnóstico, tratamento médico e reabilitação, independentemente da forma jurídica e da designação adotadas, conforme as competências legalmente atribuídas a cada um dos grupos profissionais envolvidos (BRASIL, 2014).

2.2.4. Consultórios médicos

Do mesmo modo que as clinicas, os consultórios médicos são unidade públicas ou privadas de saúde que ofereçam espaços destinados exclusivamente ao diagnóstico ou ao tratamento em regime ambulatorio de doentes do foro de uma ou mais especialidades médicas ou cirúrgicas, onde os funcionários possam trabalhar de forma independente e sem hierarquia (BRASIL, 2014).

2.2.5. Centro de Atenção Psicossocial para infância e adolescência - CAPSi

O CAPSi (Centro de Atenção Psicossocial para infância e adolescência), são locais destinados que ofereçam serviços de atendimento a crianças e adolescentes que possuem graves problemas psiquiátricos. Dentre eles, estão categorizados os portadores de autismo, psicoses, neuroses graves, e todos que possuem alguma condição psíquica que impossibilite a interação social (BRASIL, 2004).

De modo geral, as atividades desenvolvidas nos CAPSi, são as mesmas ofertadas nos CAPS convencionais, como os atendimentos individuais ou em grupo, atendimento familiar, visita domiciliares, atividades de inserção social, oficinas terapêuticas, atividades socioculturais e esportivas, atividades externas. Mas, o que diferencia são a direção da faixa etária, ou seja, o atendimento ao público infanto-juvenil (BRASIL, 2004).

2.3. Tipo Escolhido

2.3.1. Unidade de saúde privados: Clínica de Autismo Infantil

Do mesmo modo que o CAPSi, será um estabelecimento que servirá para o tratamento de crianças com problema psicológico específico, o autismo.

Com isso, as atividades que serão realizadas no estabelecimento se assemelham em alguns pontos ao CAPSi, como os atendimentos individuais, ou em grupos, os atendimentos familiares, as visitas domiciliares efetuadas pelos assistentes sociais, as atividades de inserção social que trabalhará a interação social das crianças.

3. METODOLOGIA

O presente capítulo é destinado ao método utilizado na concepção da pesquisa. Será informado os conceitos da metodologia empregada, juntamente com a aplicação dos dados coletados, bem como, as conclusões tomadas.

3.1. Pesquisa Qualitativa

A pesquisa deste trabalho, baseou-se nas linhas delimitadas pela pesquisa qualitativa, a qual não se preocupa com a representatividade numérica, mas com o aprofundamento do entendimento de um grupo social, de uma organização. Os pesquisadores que seguem a abordagem qualitativa contrapõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Dessa forma, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, vez que o pesquisador não pode realizar julgamento nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa (GOLDENBERG, 1999).

Para CHAUMIER *apud* BARDIN (2011, p.51), a definição de pesquisa qualitativa relaciona-se a realização de diversas análises a partir de um conjunto de operações documentais para facilitar a sua referência analítica. O qual, o material estudado para as categorias de concepção do autismo, assim como, as suas diretrizes diagnósticas e gerais para definir quais os principais eixos dos aspectos relacionados nos documentos que abordasse o tema, referente a saúde mental.

Segundo Mayring (2002), há seis elementos que definem a pesquisa qualitativa: estudo de caso, análise de documentos, pesquisa-ação, pesquisa de campo, experimento qualitativo e avaliação qualitativa. Portanto, todo pesquisador que utilizar esse método deverá seguir os apontamentos descritos pelo autor.

Portanto, a metodologia qualitativa, é uma maneira de propiciar a compreensão de um fenômeno a ser pesquisado, na tentativa de analisar as suas particularidades (BOGDAN; BIKLEN, 1998).

A pesquisa qualitativa objetiva obter resultados mais profundos que serão feitos através de uma pesquisa exploratória de estudo de caso.

3.2. Método Dedutivo

O método dedutivo tem como o objetivo, chegar a conclusões exatas, de forma lógica sendo estabelecidas por proposições apresentadas, com a finalidade de não comprometer a sua conclusão, na qual possibilita ao pesquisador a criação de uma margem pequena de erro (MEZZAROBÀ; MONTEIRO, 2003, p.65).

Segundo Gil, (2008, p. 9):

Parte de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica (Gil, 2008, p. 9).

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.15), o método dedutivo torna-se o responsável pelo melhor entendimento de uma obra, pois ele busca, conhecer, interpretar, ler e decifrar através da leitura e o aprofundamento de conteúdo das obras, resultados gerados por informações básicas e específicas.

Contrariamente, os argumentos indutivos admitem diferentes graus de força, dependendo da capacidade das premissas de sustentarem a conclusão. Resumindo, os argumentos indutivos aumentam o conteúdo das premissas, com sacrifício da precisão, ao passo que os argumentos dedutivos sacrificam a ampliação do conteúdo, para atingir a certeza (LAKATOS; MARCONI, 2007, p. 92).

O protótipo do raciocínio dedutivo é o silogismo, que consiste numa construção lógica que, a partir de duas preposições chamadas premissas, retira uma terceira, nelas logicamente implicadas, denominada conclusão (TORRES, 2008).

Deste modo, o projeto a ser desenvolvido terá como base métodos de pesquisas internacionais e nacionais, vindos da pesquisa qualitativa, buscando informações específicas sobre os fundamentos da Neuroarquitetura para criação de ambientes sensoriais, para a fundamentação da proposta elaborada.

3.3. Procedimento – Estudo de Caso

O procedimento será realizado por intermédio de um estudo de caso, caracteriza-se como uma revelação de forma aprofundada de determinada situação, no qual, o pesquisador procura saber o porquê de uma determinada situação, além dos seus essenciais e de suas características. Partir-se de uma perspectiva interpretativa, que procura entender e apresentar a sua visão de uma forma completa e coerente do objeto estudado. (FONSECA, 2002, p. 33).

O estudo de caso possui uma metodologia de pesquisa classificada como aplicada, na qual, se busca a aplicação prática de conhecimentos para a solução de problemas sociais (BOAVENTURA, 2004).

Inicialmente, o que se define por estudo de caso não é somente o método específico, mas o conhecimento, pois desta forma é necessário saber escolher o que será estudado. Pois, segundo ele isso é o que se aprende com o estudo de caso (STAKE 1994, apud ANDRÉ, 2005, p.16).

Portanto, quando envolvemos com um estudo profundo e exaustivo de um objeto, podemos permitir que tenhamos um amplo e detalhado conhecimento sobre si, partindo de um estudo profundo e minucioso (YIN, 2005).

O estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e contexto não estão claramente definidos (YIN, 2005, p. 32).

No presente trabalho, foi utilizado o procedimento de estudo de caso, onde se constatou a necessidade de se elaborar um projeto para construção de uma Clínica Sensorial para atendimento de crianças portadoras de TEA no primeiro distrito do município de Ji-Paraná-RO, através da elaboração de um projeto humanizado que respeite e considere as dificuldades sensoriais de um indivíduo autista.

4. REFERENCIAL ARQUITETÔNICO

Este capítulo tem o intuito de apresentar informações sobre obras internacionais e nacionais que serviram de referência inspirativa para a elaboração do presente projeto arquitetônico.

Portanto, referencial arquitetônico consiste em trazer exemplos, modelos e formas de clínicas, hospitais, creches e entre outras obras relacionadas ao público infantil existente, tanto no campo internacionais como nacional.

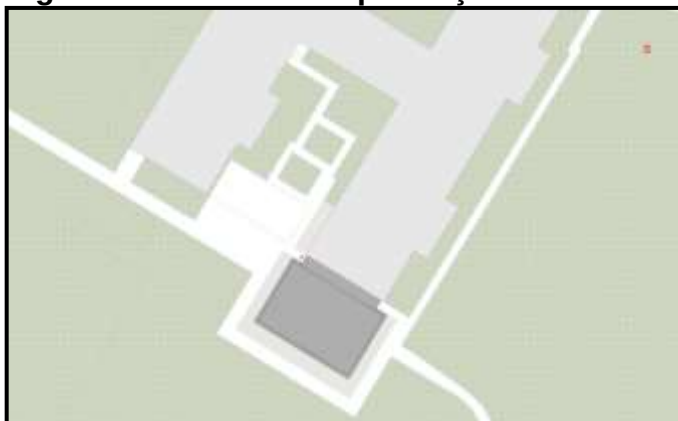
4.1. Obras Internacionais

As referências internacionais abordam instituições em diferentes países do mundo, voltados ao atendimento específico a menores que possuem ou não a doença mental do autismo, servindo como exemplo para inspiração da elaboração do programa de necessidades e posteriormente a proposta do projeto arquitetônico.

4.1.1 Jardim de infância Kekec, Ljubljana, Slovenia.

O Jardim de infância é uma extensão do jardim de infância existente uma das áreas residências da Liubliana, no qual, vem sofrendo um crescente aumento da demanda de crianças devido ao auto crescimento populacional local (ARCHILOVERS, 2015).

Figura 49: Planta de Implantação.



Fonte: Archdaily, 2011.

O novo anexo do jardim de infância, foi locado ao sul do edifício existente e se estende para o jardim, contendo 130 m², com duas salas de brincar compactar, com moveis organizados em diversas formações, além de permitir a entrada da luz natural em seu antro (ARCHILOVERS, 2015).

Figura 50: Planta de Implantação.



Fonte: Archdaily, 2011.

O projeto foi todo executado em madeira pré-fabricadas em apenas 03 (três) dias. No qual, foi utilizado como conceito interativo a dinâmica dos brises laterais, onde as crianças poderiam brincar com o equipamento instalados nas fachadas (ARCHDAILY, 2011).

Figura 51: Fachada Frontal.



Fonte: Archdaily, 2011.

Na parte externa, possuem ao todo três paredes externas, nas quais, são compostas por ripas de madeira marrom com uma das faces pintadas com tintas coloridas (ARCHDAILY, 2011).

Essas paredes possuem um eixo vertical, que possibilita a rotação das placas de madeira. Além, de proporcionar entretenimento as crianças, elas também

servem como elemento de conforto térmico, proporcionando a entrada da luz e ventilação natural (ARCHDAILY, 2011).

Figura 52: Brises abertos.



Fonte: Archdaily, 2011.

Na parte interna, possuem roupeiros e caixas de sapatos para guardas de materiais todas em madeira natural aplicadas as mesmas cores na fachada, que também funcionam como um protetor de espaço e bancos (ARCHDAILY, 2011).

Figura 53: Guarda-roupas e caixa de sapatos.

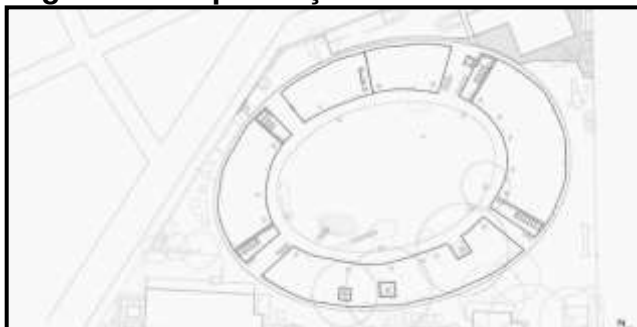


Fonte: Archdaily, 2011.

4.1.2 Jardim de Infância Fuji, Tachikawa, Tóquio.

Um jardim de infância em forma oval com um perímetro de 183m, feito para 500 crianças, com uma área total de 1304,01m² (TEZUKA, 2009).

Figura 54: Implantação do Jardim.



Fonte: Tezuka, 2009.

Figura 55: Jardim de Infância Fuji.



Fonte: Archdaily, 2017.

Cujo partido foi feito a partir da ideia de uma aldeia única, no qual possuiria o interior com um espaço integrado e dividido por moveis (TEZUKA, 2009).

Além disso, a edificação possui uma plataforma de madeira como telhado, onde foram aproveitados 3 arvôres como decks altura de 25m (TEZUKA, 2009).

O telhado torna-se o principal espaço de jogo da escola, onde os alunos podem correr sem fim, pular e jogar (TEZUKA, 2009).

O edifício possui apenas um único andar, oval, que incentiva as crianças a brincar e a interagir pois não há barreiras físicas, pois não possui divisórias e paredes dividindo os ambientes. Há apenas grandes portas deslizantes envidraçadas, que sempre estão abertas, dando a liberdade a crianças acessarem os ambientes internos e externos (LYNCH, 2017).

Figura 56: Playground durante o dia.



Fonte: Lynch, 2017.

Figura 57: Janelas corrediças.



Fonte: Lynch, 2017.

Figura 58: Vista interna.



Fonte: Tezuka, 2009.

4.1.3 ELS Colors' Kindergarten, Espanha.

O formato utilizado no projeto foi a formato de justaposição e superposição dos blocos, no qual, possibilitou a sua composição por volumes iguais,

além, de ser facilmente identificadas por suas cores, já que, cada parte delas possuem uma cor específica (QUINTANA, 2016).

Figura 59: Vista Frontal.



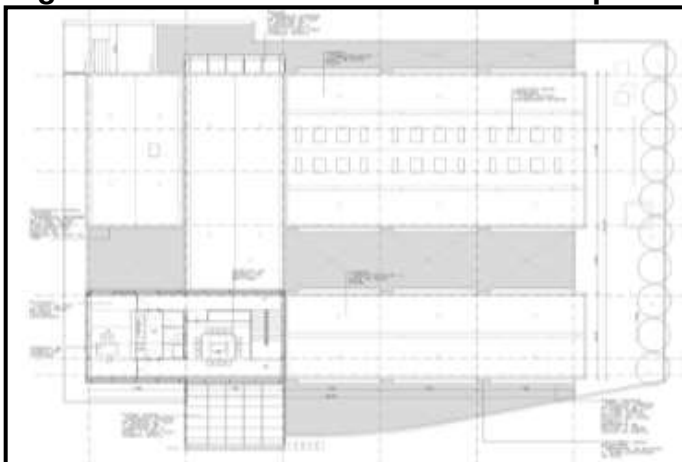
Fonte: Quintana, 2016.

Figura 60: Planta Baixa: Térreo.



Fonte: Quintana, 2016.

Figura 61: Planta Baixa: Pavimento Superior.



Fonte: Quintana, 2016.

Quanto o revestimento externo, foi aplicado placas de vidro laminado e portas de alumínio opacas nos pátios, além de treliças estruturadas em chapa metálicas com os vidros coloridos transparentes tingidos de ácidos (QUINTANA, 2016).

Figura 62: Planta Baixa: Pavimento Superior.

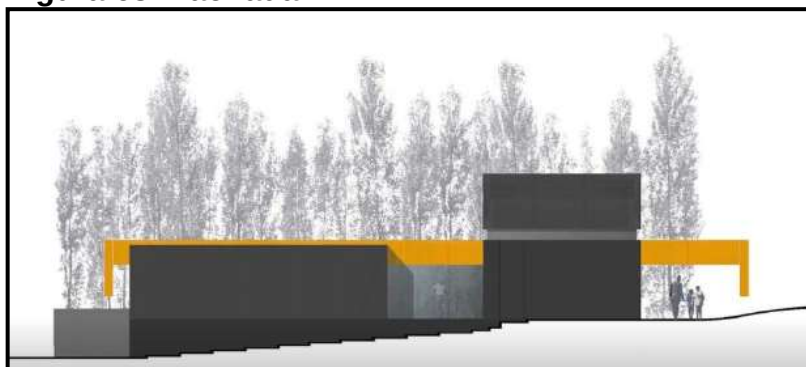


Fonte: Quintana, 2016.

Na cobertura, foi aplicada uma laje invertida, impermeabilizada com isolamento e gravilha (QUINTANA, 2016).

Já nos acabamentos das superfícies das paredes e tetos, foi aplicada placas de gesso cartonado texturizadas na cor esmalte, além de divisórias com estruturas metálicas e metacrilato de 3mm coloridos, dividindo os ambientes, nos pisos são constituídos por linóleo no mesmo tom da área exterior. Além disso, foram aplicadas as cores verdes em base de concreto impermeabilizados nas paredes em alvenaria (QUINTANA, 2016).

Figura 63: Fachada.



Fonte: Quintana, 2016.

Nas partes molhadas, foram aplicados nas paredes o revestimento com chapas impermeáveis de PVC (Policloreto de vinila), e nos mobiliários aço inoxidável, também foram aplicados no piso o revestimento em folhas PVC (QUINTANA, 2016).

4.1.4 Jardim de Infância Elefante Amarelo, Ostrow Mazowiecka, Polônia.

Esse jardim foi projetado como um edifício térreo um átrio e mais cinco ambientes, no qual comporta 125 crianças, com uma área de 810 m², todo construído em madeira laminada (BRANT, 2016).

Figura 64: Imagem frontal.



Fonte: Brant, 2016.

Figura 65: Jardim central.



Fonte: Brant, 2016.

No pátio interno, possui um tanque de areia e um árvores, que foi considerado o coração do edifício, aonde possui grande aberturas por intermédio

das janelas, que permite a entrada da iluminação natural em todos os ambientes (BRANT, 2016).

Por intermédio dessas aberturas também é possível a entrada e saída das crianças da sala para os jardins possibilitando a relação espacial interno e externo (BRANT, 2016).

Figura 66: Pergolado amarelo.



Fonte: Brant, 2016.

Os corredores possuem grandes faixas de vidros, que limitam os prédios, além de um pergolado central que completa a composição (BRANT, 2016).

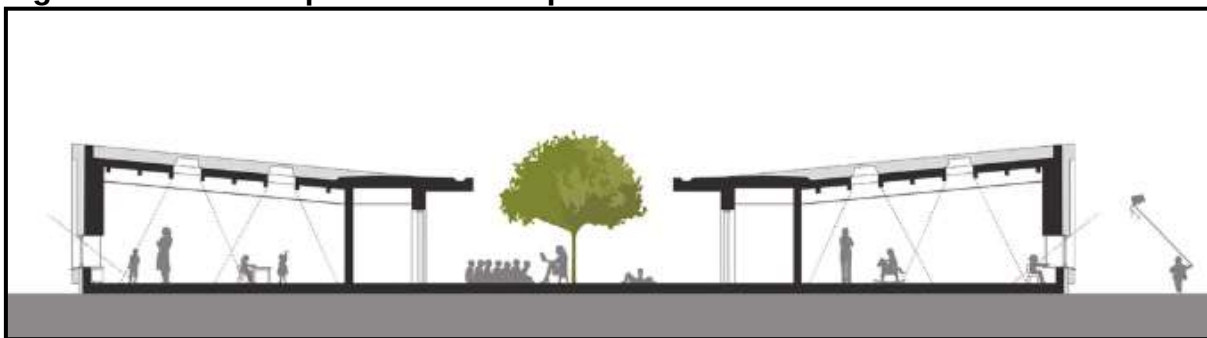
Figura 67: Corredores envidraçados.



Fonte: Brant, 2016.

As entradas e cobertura foram projetadas em uma altura de 2.30 metros para que as crianças se sentissem em escala doméstica, além disso a escala foi adaptada especialmente para que elas se sintam o máximo confortáveis possíveis (BRANT, 2016).

Figura 68: Corte esquematizando o pé direito em escala doméstica.

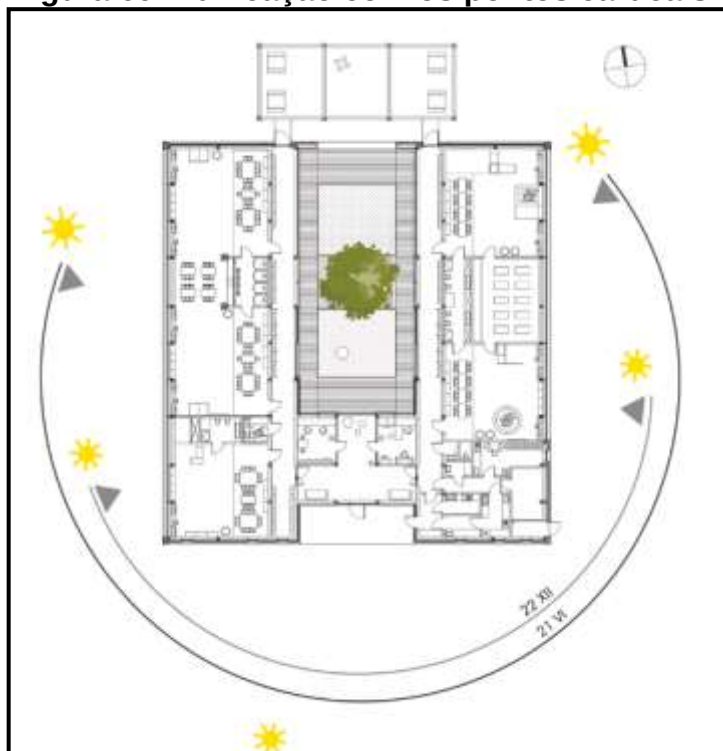


Fonte: Brant, 2016.

O edifício foi locado de modo que respeitasse os pontos cardeais para garantir o isolamento necessário, aonde é possível criar um grande nível de sombra no pátio interno (BRANT, 2016).

Todos os níveis da sala são de 1,5 metros, no qual possui 02 a 03 aberturas zenitais que garantem a iluminação natural e difusa, que auxilia a não aquecer os ambientes (BRANT, 2016).

Figura 69: Edificação com os pontos cardeais.



Fonte: Brant, 2016.

Dentro do edifício possui um playground onde as crianças aproveitam para brincar, durante o dia, principalmente pelo fato de que o pátio passa metade do dia sombreado (BRANT, 2016).

Figura 70: Playground em estrutura metálica.



Fonte: Brant, 2016.

4.1.5 Creche do tempo, Šmartno pri Slovenj Gradcu, Eslovênia.

A creche de Infância de tempo compartilhado Smartno, foi projetada pelo Escritório Arhitektura Jure Kotnik, em 2015 com a área de 1040,00M² de construção. Com o objetivo de incentivar a interação, a aprendizagem e autoaprendizagem das crianças que a frequentaria (ARCHDAILY, 2015).

Figura 71: Lateral da Creche do tempo.



Fonte: Pedrotti, 2016.

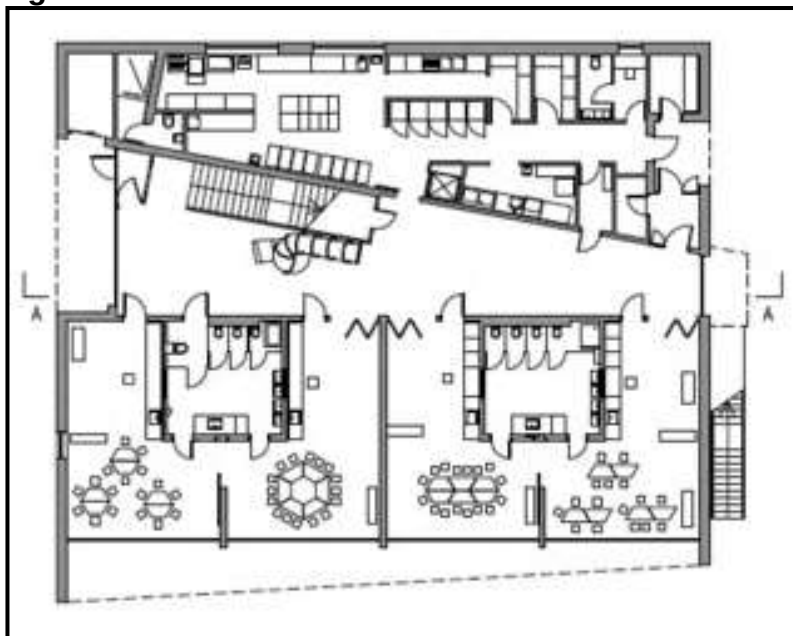
Figura 72: Escada metálica de acesso ao primeiro pavimento.



Fonte: Pedrotti, 2016.

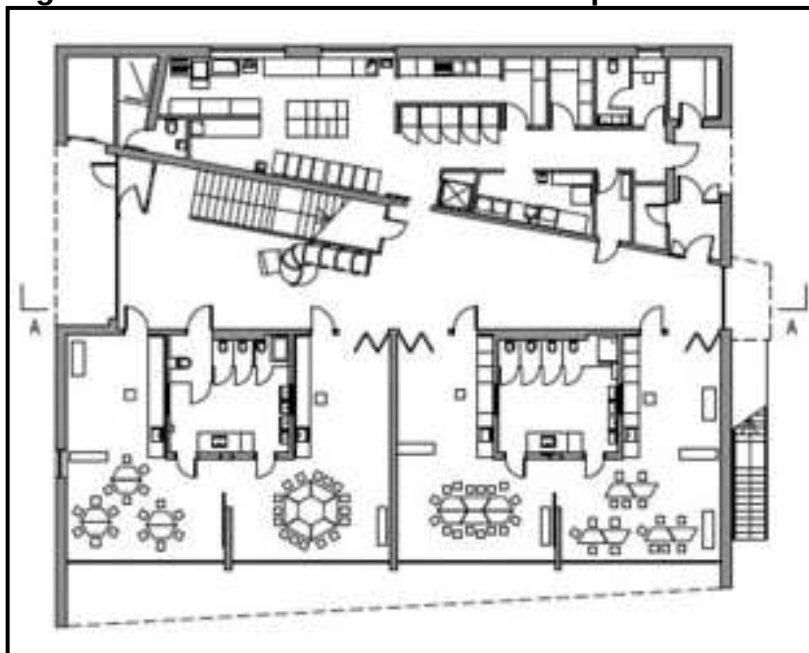
Possuem uma planta com vários espaços livres com armários, escadarias, e circulações, que possuem estão integradas com as salas de brincadeiras, limitadas por paredes de vidros. No qual, os ambientes ao se conectarem possibilitam que as crianças possam facilmente circular dentro da creche (ARCHDAILY, 2015).

Figura 73: Planta Baixa: Térreo.



Fonte: Pedrotti, 2016.

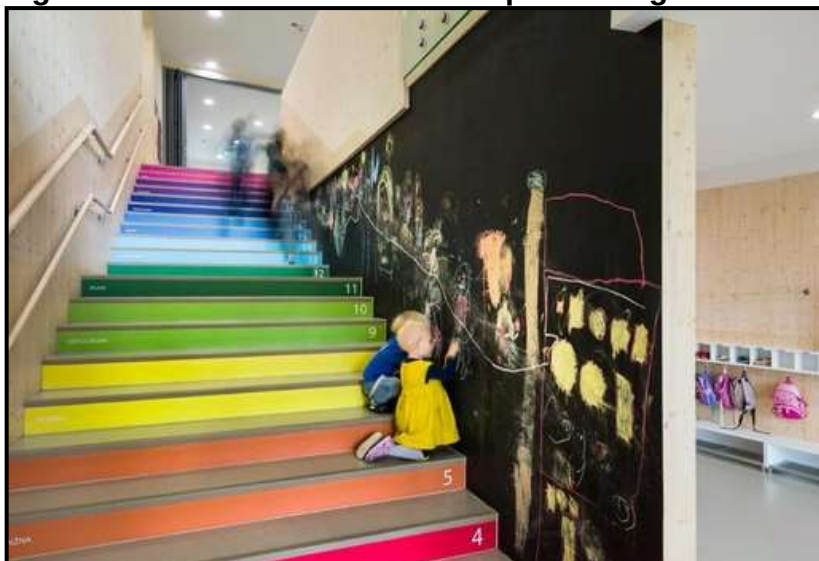
Figura 74: Planta Baixa: Pavimento Superior.



Fonte: Pedrotti, 2016.

Dentro do edifício, existe uma zona central polivalente, com diversas escadarias com jogo de cores e números em seu espelho e piso, que possibilita as crianças a aprenderem visualmente (ARCHDAILY, 2015).

Figura 75: Escada colorida com quadro negro.



Fonte: Pedrotti, 2016.

O maior destaque dentro do ambiente interno é o tobogã vermelho que conecta o pavimento superior com o térreo, sendo a principal atração tanto para

quem visita a creche como para as crianças que o utiliza como meio de exercício físico e para brincadeiras (ARCHDAILY, 2015).

Figura 76: Planta Baixa: Térreo.



Fonte: Pedrotti, 2016.

Todos os mobiliários estão sobre rodas, permitindo mudanças das configurações dos ambientes para diversos formatos, também temos equipamentos esportivos de vários tipos, vários quadros espalhados nos ambientes, que incentivam as crianças a serem ativas (ARCHDAILY, 2015).

Figura 77: Armários com rodinhas.



Fonte: Pedrotti, 2016.

Quanto ao projeto do edifício, foi construído para ter um baixo consumo de energia, onde foram utilizados painéis de madeira vindos de locais sustentáveis, que possibilitaram poucas aberturas nos lados que foram aplicadas, mantendo o

isolamento geral. As aberturas existentes são as janelas de alta qualidade de isolamento auxiliando na eficiência do edifício (ARCHDAILY, 2015).

4.2. Obras Nacionais

As referências nacionais abordam instituições em diferentes dentro do país voltados ao atendimento específico a menores que possuem ou hospitais de atendimento ao público geral, que também serviu como base do programa de necessidades e posteriormente a proposta do projeto arquitetônico.

4.2.1 Hospital Sarah Kubitschek, Salvador, Bahia.

O grande destaque da obra, são o novo padrão arquitetônico, aonde o arquiteto trouxe uma nova maneira de projetar arquitetura hospitalar, utilizando recursos naturais, através de soluções criativas e flexíveis, trazendo aos ambientes o conforto e o bem-estar (FRACALLOSSI, 2012).

O único formato característico que marcou a existência do hospital é gerado através de um shed metálico curvo, de apenas duas dimensões diferentes que se estende paralelamente ao longo da construção. Toda a construção é sustentada pelo aço desta forma, no qual ao modelar os vão curvos fixados bises horizontais que permitem a entrada da ventilação e iluminação natural, tornando o diferencial da obra (FRACALLOSSI, 2012).

Figura 78: Painéis coloridos.

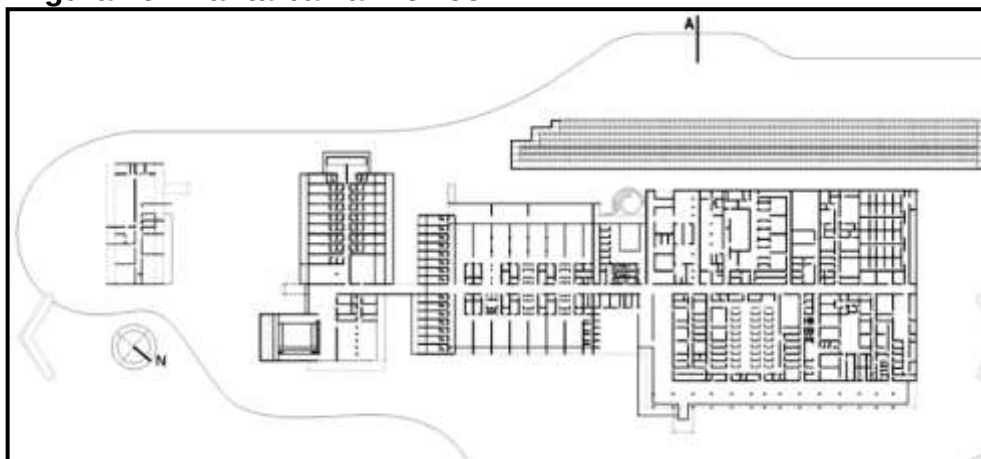


Fonte: Fracalossi, 2012.

A vegetação conecta aos ambientes por meios de divisórias de vidros que cercam os corredores, rodeados por jardins que se estendem por todo o perímetro do edifício (FRACALOSSI, 2012).

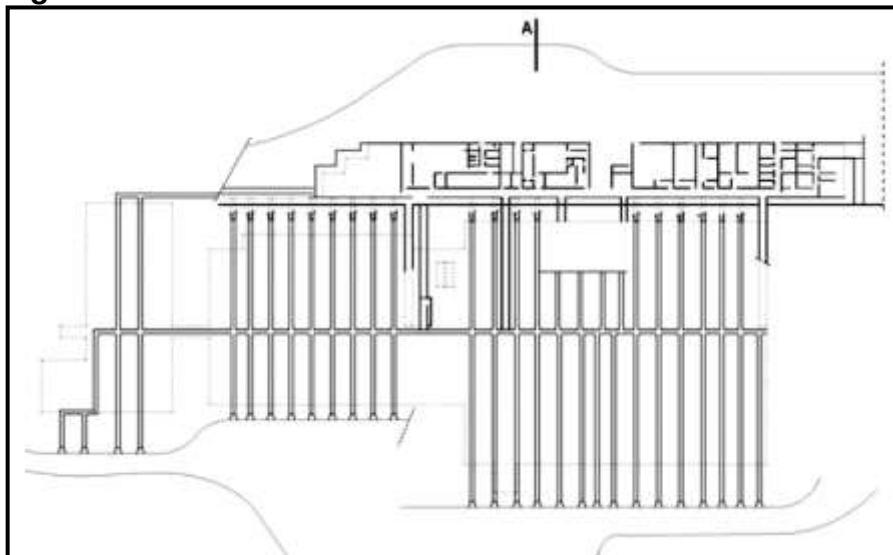
Além disso, podemos perceber que o edifício possui variados painéis coloridos com desenhos geométricos que permite a conexão com a arte (FRACALOSSI, 2012).

Figura 79: Planta baixa: Térreo.



Fonte: Fracalossi, 2012.

Figura 80: Planta baixa: Nível Semienterrado.



Fonte: Fracalossi, 2012.

Figura 81: Jardins aos arredores do hospital.



Fonte: Fracalossi, 2012.

Figura 82: Painéis curvos tipo shed.



Fonte: Fracalossi, 2012.

4.2.2 Centro de Bem-Estar, Rio Grande do Sul.

O Centro de Bem-Estar, foi um local projetado para atender em torno de 15mil pessoas, de uma forma dinâmica que permitiu ao atendidos, uma busca por assistência à saúde pública de forma direta (ARCHDAILY, 2017).

O projeto subdivide-se em sanitários, áreas de estar internas e externas e uma cafeteria (ARCHDAILY, 2017).

Figura 83: Vista Lateral.

Fonte: Archdaily, 2017.

Figura 84: Isométrica.

Fonte: Archdaily, 2017.

Quanto ao projeto, ele foi moldado em estrutura de aço opacas no qual possibilitou a construção da obra em um período menor de dias, além de possuir os fechamentos em vidro que proporcionou transparência ao edifício (ARCHDAILY, 2017).

Figura 85: Planta Baixa.

Fonte: Archdaily, 2017.

Figura 86: Vista Principal.

Fonte: Archdaily, 2017.

Figura 87: Implantação.



Fonte: Archdaily, 2017.

4.2.3 Hospital Compacto CIES Global, São Paulo – SP

O projeto Compacto, sofreu um processo de retrofit, na qual, anteriormente era um almoxarifado, tornando agora uma ala para o hospital para atendimentos públicos em arenas itinerantes. Assim, foi utilizado contêineres marítimos para dar os vãos no projeto arquitetônico (NAVARRO, 2016).

Figura 88: Entrada Principal.

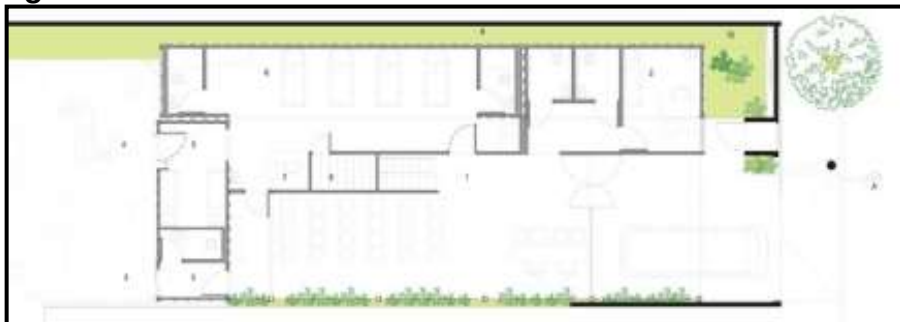


Fonte: Navarro, 2016.

Quanto ao modelamento do edifício, foi utilizado ao todo 6 contêineres, dimensionados em L, em um terreno estreito, posteriormente foram construídas paredes em drywall e passarelas em estrutura metálicas com painéis, que foram

cobertas de uma forma que possibilitasse a circulação cruzada de ar e também a entrada de luz natural, por meio de uma entrada. Também, é possível fazer a coleta da água da chuva para uso de limpeza e irrigação (NAVARRO, 2016).

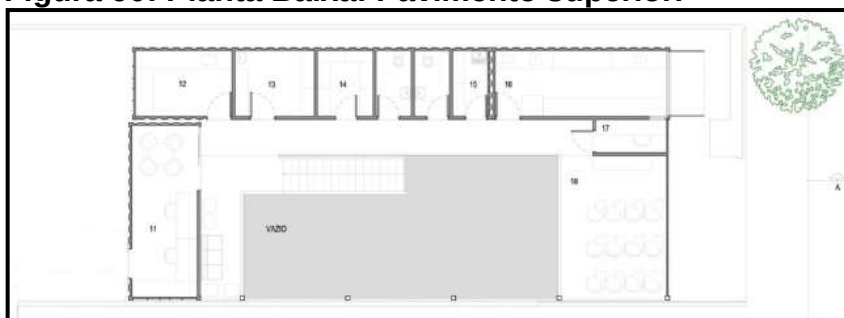
Figura 89: Planta Baixa do Térreo.



Fonte: Navarro, 2016.

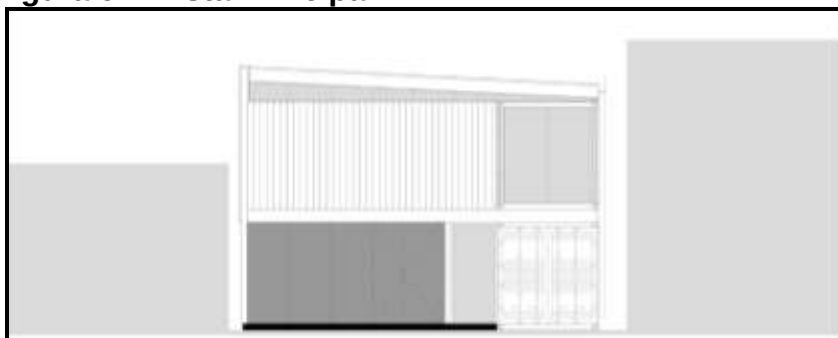
O edifício foi dividido em: O programa da nova ala é composto de recepção, triagem, espera, preparo e recuperação pós-cirúrgica no térreo e laboratório, treinamento e áreas administrativas e de apoio no andar superior, e além disso, foi utilizado corredores técnicos para manutenção da estrutura (NAVARRO, 2016).

Figura 90: Planta Baixa: Pavimento superior.



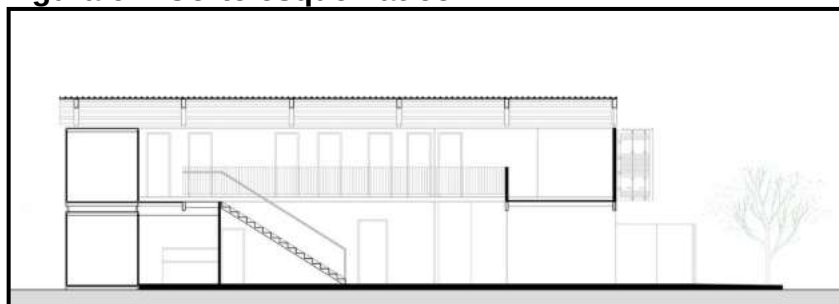
Fonte: Navarro, 2016.

Figura 91: Vista Principal.



Fonte: Navarro, 2016.

Figura 92: Corte esquemático.



Fonte: Navarro, 2016.

4.2.4 Hospital Pediátrico Pro Criança Jutta Batista, Rio de Janeiro, RJ.

O projeto foi realizado pelo arquiteto Flavio Keiner, no qual explica que a obra foi elaborada para o público infantil, de forma lúdica e tecnológica em prol do atendimento de crianças com problemas cardíológico (FARIAS, 2013).

A volumetria do hospital se contrasta com os matérías de forma equilibrada e suave, proporcionando um sentimento de contemporaneidade aos olhos de quem vê. Além disso os ambientes são construídos com um programa amplo de setores e atividades, assim os autores do projeto conseguiram equilibrar o contexto urbano no qual foi implantado o hospital, juntamente, como as restrições necessárias para o local (FARIAS, 2013).

Figura 93: Fachada Principal.



Fonte: Farias, 2013.

Como o hospital irá atender crianças, as maiores preocupações dos arquitetos era construir um ambiente humanizado, com cores alegre, procurando criar espaços divertidos para as crianças (FARIAS, 2013).

Figura 94: Recepção.



Fonte: Farias, 2013.

Para a construção da fachada, para garantir a flexibilidade dos espaços foi utilizado uma malha estrutural para concentrar as cargas verticais advindas das lajes, que liberavam o espaço interno das futuras adaptações que ainda serão implantadas. Além disso, na fachada foram empregadas chapas de alumínio composto que proporcionou a durabilidade e a redução do custo de manutenção, pois possibilitava a redução de luz e calor, ocasionando uma maior eficiência energética no prédio (FARIAS, 2013).

Figura 95: Fachada Principal.



Fonte: RAF arquitetura, 2013.

4.2.5 Growing Up - Clínica Pediátrica, São Paulo, SP.

A Clínica Pediátrica Growing UP, foi projetada pelo escritório paulista Dabus Arquitetura, em e possui cerca de 105m², com a função de atender o público infantil desde o pré-natal até adolescentes, desta forma, ele possui um layout dinâmico que otimiza todos os espaços distribuídos dentro da clínica (MARQUEZ, 2015).

Figura 96: Recepção da clínica.



Fonte: DABUS arquitetura, 2015.

Os ambientes precisavam ser descontraídos, no qual transmitisse alegria e ao mesmo tempo estimulasse a imaginação das crianças. Por isso, criar um

ambiente lúdico foi essencial, assim, a clínica tornou-se um espaço divertido e ao mesmo tempo elegante (MARQUEZ, 2015).

A maior dificuldade na construção do projeto foi desenvolver os ambientes de acordo com a faixa etária. Além disso, escolher uns mobiliários com aparências leves, mas ao mesmo tempo resistentes, também foi um desafio (MARQUEZ, 2015).

Os ambientes precisavam ser descontraídos, no qual transmitisse alegria e ao mesmo tempo estimulasse a imaginação das crianças. Por isso, criar um ambiente lúdico foi essencial, assim, a clínica tornou-se um espaço divertido e ao mesmo tempo elegante (MARQUEZ, 2015).

Para resultar em ambientes alegres e divertidos, foram utilizadas cores vibrantes, como o uso do revestimento em vinílico que imitasse a madeira e o uso de quadros, que evitavam os ares de hospitais. também foram aplicados elementos inusitados, como as bancadas que propiciaram uma certa privacidade dos menores ao esperarem por seus responsáveis (MARQUEZ, 2015).

Figura 97: Iluminação orgânica com LED's.



Fonte: DABUS arquitetura, 2015.

Além disso, foi aplicado nos ambientes interno o, devido a área quadrada ser reduzida, o uso de paredes em drywall com tratamento acústico, facilitando a confidencialidade dentro dos consultórios.

Figura 98: Bancos e banquetas da recepção.



Fonte: DABUS arquitetura, 2015.

Quanto a iluminação, é perceptível o uso de luminárias pendentes e orgânicos, que criam um ambiente mais agradável, dando a sensação de um espaço cenográfico, além dos demais ambientes terem sido iluminados somente com lâmpadas LED.

Figura 99: Consultório 01.



Fonte: DABUS arquitetura, 2015.

Figura 100: Consultório 02.



Fonte: DABUS arquitetura, 2015.

4.3. Análise das Referências

Na análise de referências será abordado 5 pontos importantes de cada obra, que são seus diferenciais, tanto em âmbito internacional quanto nacional.

Figura 101: Quadro de análise das obras internacionais.

Imagem	Obra	Destaque
	Jardim de infância Kekec Ljubjana, Slovenia.	1 – Construída em 3 dias; 2 – Uso de madeiras pré-fabricadas; 3 – Brises de madeira interativos e coloridos; 4 – Entrada de luz natural nos ambientes; 5 – Mobiliários coloridos e de multiuso.
		1 – Ambientes integrados, divididos com os mobiliários;

	Jardim de Infância Fuji, Tachikawa, Tóquio.	2 – Cobertura como deck de madeira usado como playground; 3 – Uso de árvores existentes no espaço; 4 – Claraboias para iluminação das salas internas; 5 – Pátio Central em forma oval.
	ELS Colors' Kindergarten, Espanha.	1 – Formada por justaposição de blocos; 2 – Volumetria iguais; 3 – Blocos divididos por cores de vidros; 4 – Uso de paredes divisórias em metacrilato 3mm e alumínio; 5 – Uso de Brises em partes dos blocos.
	Jardim de Infância Elefante Amarelo, Ostrow Mazowiecka, Polônia	1 – Uso de madeira laminada; 2 – Pátio Central com árvore; 3 – Ambientes integrados; 4 – Uso de escala doméstica; 5 – Construído de acordo com as posições dos pontos cardeais, criando ambientes sombreados.
	Creche de tempo, Šmartno pri Slovenj Gradcu, Eslovênia.	1 – Uso de painéis de madeira; 2 – Ambientes integrados; 3 – Escada com cores vibrantes; 4 – Tobogã integrando o pavimento superior com o térreo; 5 – Mobiliários com rodinhas;

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 102: Quadro de análise das Obras Nacionais.

Imagem	Obra	Destaque
	Hospital Sarah Kubitschek Salvador, Bahia.	1 – Uso de shed metálico curvo na cobertura; 2 – Entradas de ventilação e luz natural; 3 – Vegetação circundante aos blocos; 4 – Principal matéria prima em metal e vidro; 5 – Painéis coloridos.
	Centro de Bem-Estar, Rio Grande do Sul.	1 – Moldado em aço; 2 – Vãos em vidro temperado transparente; 3 – Uso de árvores existentes no espaço; 4 – Formato retangular; 5 – Integra-se a vegetação.
		1 – Construída com 6 contêineres; 2 – Dimensionada em L;

			Hospital Compacto CIES Global, São Paulo – SP.	3 – Paredes divisórias em drywall; 4 – Passarelas em estrutura metálica; 5 –Uso de Brises em partes dos blocos, permitindo a entrada da luz e ventilação natural.
			Hospital Pediátrico Pro Criança Jutta Batista, Rio de Janeiro, RJ.	1 – A volumetria do hospital se contrasta com os materiais de forma equilibrada e suave; 2 – Cores neutras e suaves; 3 – Identificações visuais; 4 – Fachada em chapas metálicas, permitindo da luz e ventilação natural; 5 – Eficiência energética.
			Growing Up - Clínica Pediátrica, São Paulo, SP.	1 – Layouts otimizados; 2 – Uso de papéis coloridos em madeira e cores neutras; 3 – Luminárias orgânicas e lâmpadas em LED; 4 – Mobiliários de acordo com a escala infantil; 5 – Uso de paredes divisórias em drywall.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5. PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para o desenvolvimento do projeto é fundamental que exista um programa de necessidades bem elaborado que aponte as especificações de cada ambiente destacando os seus setores, tamanhos, requisitos especiais ou observações de acordo com as necessidades da construção.

5.1 Quadro Resumo

Neste tópico será feita uma comparação dos ambientes necessários das obras Internacionais e Nacionais.

Figura 103: Quadro resumo Programa de Necessidades de obras Internacionais.

Ambientes	Jardim de infância Kekec	Jardim de Infância Fuji	ELS Colors' Kindergarten	Jardim de Infância Elefante Amarelo	Creche de tempo
Salas de aula	X	X	X	X	X
Sanitários infatis	X	X	X	X	X
Sanitários adultos		X	X	X	X
Sanitário PCD				X	
Escadarias		X	X	X	X
Guarda volume	X	X	X	X	X
Playground	X	X	X	X	
Jardim Central		X		X	
Cozinha			X	X	X
Despensa			X	X	
DML				X	
Área de serviço				X	
Recepção			X	X	
Adm.			X	X	
Sala de Reunião			X	X	
Tobogã					X
Pergolado				X	
Caixa de areia				X	X
Jardim					X
Estacionamento					X

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 104: A - Quadro resumo Programa de Necessidades de obras nacionais.

Ambientes	Hospital Sarah Kubitschek	Centro de Bem-Estar	Hospital Compacto CIES Global	Hospital Pediátrico Pro Criança	Growing Up - Clínica Pediátrica
Recepção/Acesso	x	x	x	x	x
Triagem	x		x	x	x
Sala de Espera	x	x	x	x	
Direção	x			x	
Projetos	x				
Compras	x				
RH	x				
Adm.	x		x	x	
Tesouraria	x				
Nutrição			x		

Sala de reuniões	x			x	
Enfermaria	x		x	x	
Ginásio terapêutico	x				
Hidroterapia	x				
Sala de atividades múltiplas	x				
Laboratório de órtese e prótese	x				
Oficina de bioengenharia	x				
Banheiro adaptado	x		x	x	x
Apartamento adaptado	x	x			
Sala de enfermeiros	x				
Quartos	x			x	
Lab. de movimento	x		x		
Cozinha	x			x	
Farmácia	x		x		
Ambulatório	x		x	x	
Manutenção	x		x	x	
Lavandaria	x			x	
Almoxarifado	x			x	
Depósito	x		x	x	
Marcenaria	x				
Vest. funcionários/copa	x		x	x	x

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 105: B - Quadro resumo Programa de Necessidades de obras nacionais.

Ambientes	Hospital Sarah Kubitschek	Centro de Bem-Estar	Hospital Compacto CIES Global	Hospital Pediátrico Pro Criança	Growing Up - Clínica Pediátrica
Serviços gerais	x				
Segurança	x				
Sala on-line	x				
Lixo	x				
Central de gás	x				
Gerador/ Transformador	x				
Área de convivência	x				
Biblioteca/periódicos	x				
Gibiteca/	x				

brinquedoteca					
Auditório	x				
Galeria de artes	x				
Sanitários	x	x			x
Corredor	x	x	x	x	x
Jardim sensorial	x	x			
Estacionamento	x				
Foyer	x				
Restaurante / Café	x	x		x	
Cyber Espaço / Telefonia	x	x			
Guarda volumes	x			x	
Sanitários	x		x	x	x
Diretoria	x				
Reuniões	x				
Secretaria	x			x	
Telefonia	x				
Depósitos	x	x			
Funcionários/Estacionamento	x				
Refeitório/Copa	x			x	
Rouparia / lavanderia	x				
Unidades	x		x		
Circulações / Hall	x	x		x	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5.2 Quadro Resumo

Neste tópico será proposto o programa de necessidades necessário para a elaboração do projeto da clínica sensorial para crianças autistas, de acordo com a necessidade da demanda municipal.

Figura 106: Quadro Programa de Necessidades Proposto.

SETOR	AMBIENTES	QUANTIDADES (und)	ÁREA MINIMA (m²)	ÁREA DO SETOR (m²)
	Estacionamento	01	100 a 150	

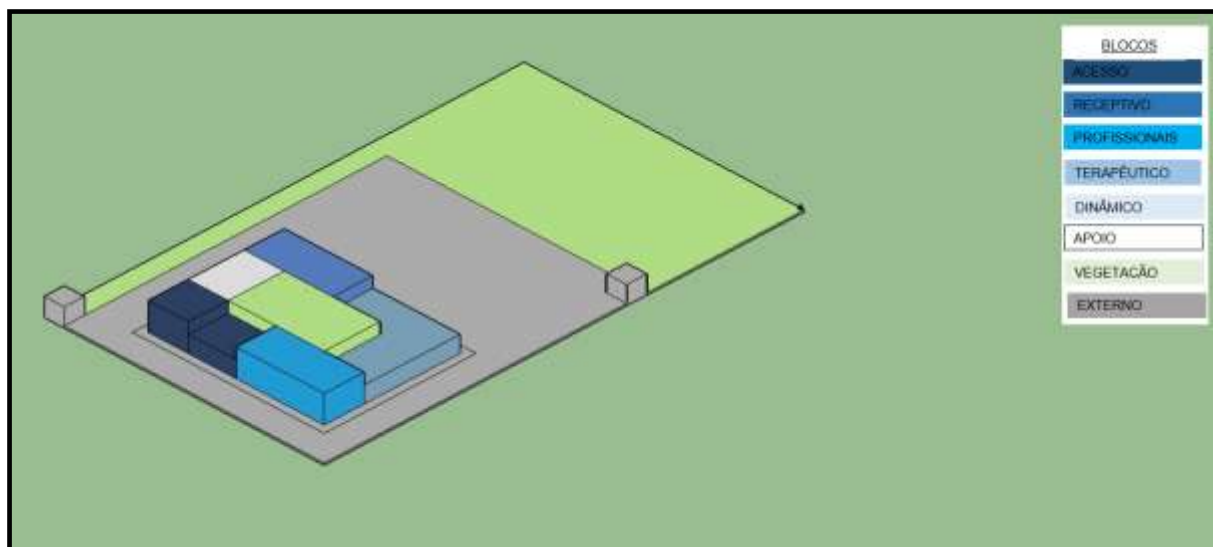
ACESSO	Guarita	01	5	200
	Acesso de Pedestre	01	-	
RECEPTIVO	Recepção	01	15	45
	Administração	01	10	
	Financeiro	01	10	
	Área de Espera dos Responsáveis	01	10	
PROFISSIONAIS	Triagem	01	10	65
	Assistência Social	01	10	
	Sala de Profissionais	01	20	
	Copa	01	10	
	Reuniões	01	15	
TERAPEUTICO	Terapia Ocupacional	01	15	80
	Sala Integração Sensorial	01	15	
	Fonoaudiologia	01	15	
	Psicologia	01	15	
	Sala Multiuso	01	20	
DINÂMICO	Psicomotricidade	01	60	120
	Fisioterapia	01	60	
APOIO	Sanitários E Vestiários	02	10 a 15	45
	Deposito De Limpeza	01	10	
	Almoxarifado	01	10	
	DML (Depósito de Material de Limpeza)	01	10	
VEGETAÇÃO	Jardim externo e interno	01	-	...
TOTAL				555

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5.2 Estudo de Massas

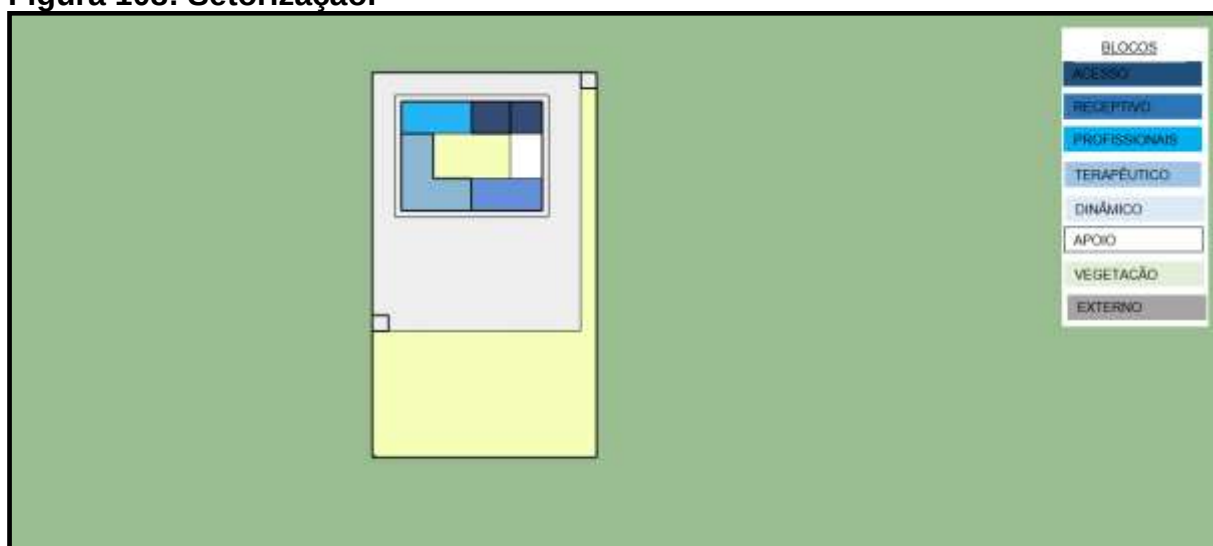
Com base no cálculo feito na área do terreno, terá os resultados da área construída da edificação, sua taxa de ocupação e o coeficiente de aproveitamento. Sendo que o terreno pode receber uma edificação de até 3 pavimentos, porém para atender as necessidades dos usuários a proposta será de uma edificação térrea.

Figura 107: Volumetria.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 108: Setorização.

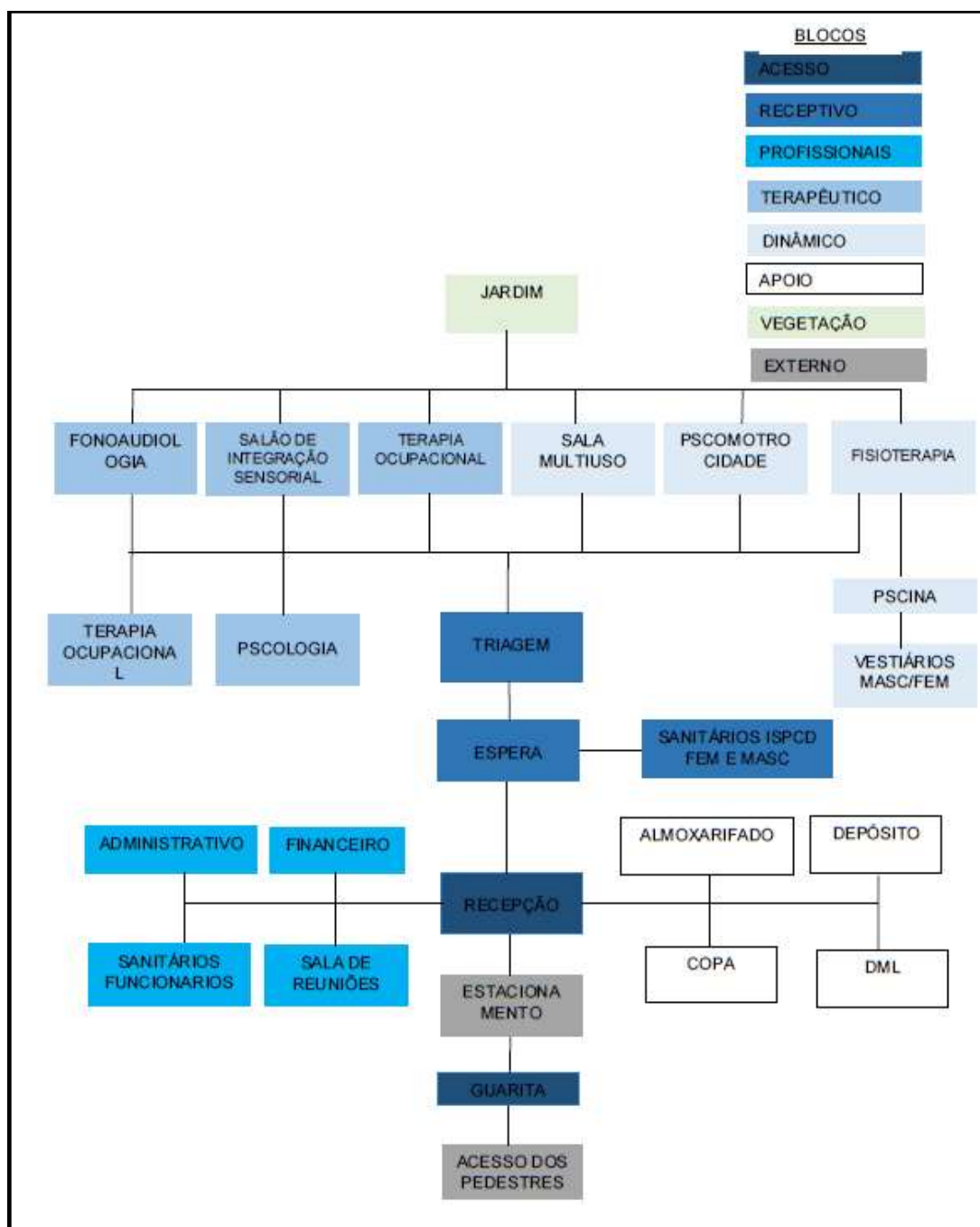


Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5.3 Fluxograma

Neste tópico será proposto o programa de necessidades necessário para a elaboração do projeto da clínica.

Figura 109: Fluxograma proposto.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

6. ESTUDO DE CASO DE SÍTIO

O presente capítulo, apresentará o local escolhido que será utilizado para a instalação da proposta arquitetônica a ser elaborada posteriormente.

Da mesma forma, será demonstrado todas as informações pertinentes do local, como a sua localização, declives, principais vias de acessos, características e por fim o relatório fotográfico retirado de sua visita técnica.

6.1 Imagens

O terreno utilizado a ser implantado a clínica fica localizado no estado de Rondônia, na região Norte do país, na cidade de Ji-Paraná, na zona norte do município, no primeiro distrito na coloração amarelada, conforme a figura – 110, onde é possível identificar a localização do terreno.

Figura 110: Município de Ji-Paraná (Google Earth) 2019.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

O Bairro no qual, o lote está inserido, é o bairro Dom Bosco, delineado pelas ruas horizontais, Dom Bosco, Cacoal e a Aripuanã, e as ruas verticais, João dos santos Filho, Cap. Silvio alcançando o Rio Machado. Possui o formato extenso e, retangular, subdivido pela rua dom Bosco até chegar na BR 364.

Figura 111: Bairro Dom Augusto (Google Earth) 2019.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

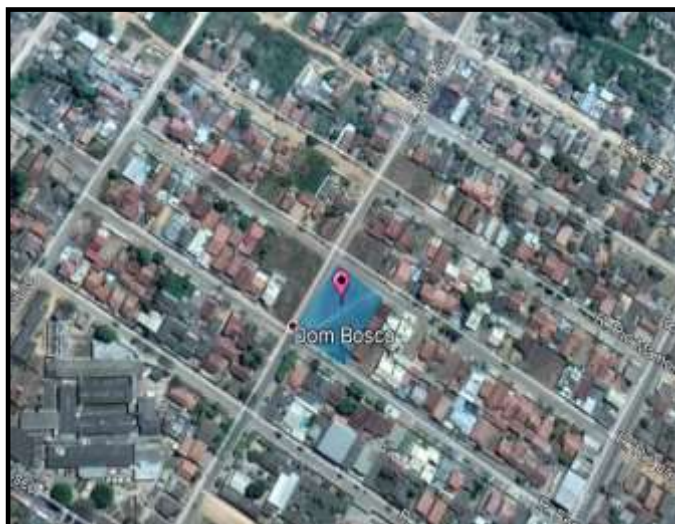
A Quadra que está situado o lote possui o formato extenso e é localizada entre as Ruas Rio Jaru e Rua Fernandão, cruzamento com a Rua Porto Velho e Rua Rio Jaru, a Quadra 34.

Figura 112: Quadra (Google Earth) 2019.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 113: Lote (Google Earth) 2019



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

6.2 Localização e Acessos

O Lote, possui acesso fácil acesso para os moradores do primeiro distrito, e também do segundo distrito.

Está localizado a próximo ao CESP, conhecido também como hospital municipal, além de o CRAS CAPS, da Secretaria de Assistência Social, facilitando o atendimento em outros setores que são importantes para o cuidado infantil.

E um local de rota constante de ônibus, taxi e moto taxi, no qual facilitara a chegada a futura edificação proposta.

Figura 114: Localização e Acessos (Google Earth) 2019.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

6.3 Lote

O lote possui o dimensionamento retangular de 40,00 m x 56,00 m, totalizando uma área de 2240,00m², sendo uma junção de 06 lotes de 12,00mx40,00m, que são as lotes 01, 02, 03 com testada para a rua Rio Jarú, e os lotes 40,41 e 42, com testada para a Rua Fernandão.

Figura 115: O Lote (Google Earth) 2019.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 116: Tabela de características do lote.

Informações	Apresenta	Não apresenta
Arborização	-	X
Muro de proteção	X	-
Iluminação Pública	X	-
Pavimentação	X	-
Calçada de Acesso	X	-
Ponto de água	X	-
Esgoto	-	X
Transporte Público	X	-

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 117: Frente do lote



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 118: Dentro do Lote.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

7. CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO.

Para elaboração de um projeto arquitetônico é necessário definir o conceito e o partido arquitetônico a ser executado na sua obra. Logo, o conceito, é a proposta inicial que você deseja empregar no seu projeto, a proposta enquanto o partido seria a ideia preliminar de execução do seu conceito empregando materiais e técnicas construtivas que possibilite a sua realização.

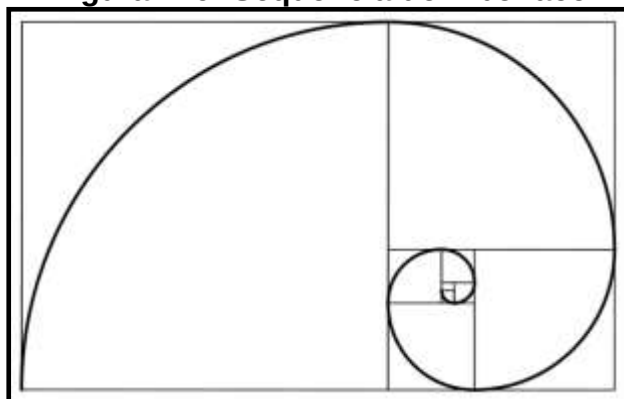
7.1 Conceito

Segundo Bonetto (2016), a definição de conceito:

[...] é basicamente a ideia que você tem para seu projeto (Bonetto 2016).

Seguindo essa linha de pensamento, começou-se a surgir a ideia do conceito para a proposta da clínica de autismo.

Figura 119: Sequência de Fibonacci.



Além disso, o motivo principal do uso da forma da concha do Caracol para a projeção da obra, foi que se fizemos um pequeno comparativo da criança autista com o molusco Caracol, podemos encontrar algumas semelhanças, como por exemplo, são criaturas pequenas, que se protegem do mundo por medo, evitando contato social com o ambiente externo, e só interagem com o meio quando se sentem completamente à vontade e seguro, deste forma, a clínica foi pensada de modo exclusivo a crianças autistas possam sair para fora de suas conchas e sentirem confortáveis para conectar com o meio social.

7.2 Partido Arquitetônico

A definição de partido arquitetônico parte, do uso de metodologias, manuais de procedimentos e técnicas construtivas nas mais diversos momentos históricos que possam ser utilizados para elaborar as partes do processo de produção do projeto (BISELLI, 2011).

7.2.1 Diretrizes

Conforme exposto no conceito proposto, o projeto será elaborado para integrar os menores com os ambientes incentivando a sua autonomia.

Deste modo, a edificação será elaborada com ambientes integrados, como um quebra cabeça, onde terá setores bem distribuídos, que facilite o acesso tanto do paciente e seus responsáveis, como também dos funcionários.

Também será aplicado jardins terapêuticos no centro da clínica, que influenciara na complementação do tratamento infantil, contribuindo no bem-estar físico e psicológico, reaproximando o contato com a natureza.

Além do jardim central, será empregados grandes vãos de abertura para circulação cruzada do ar, brises vegetais nas áreas de grande incidência solar, auxiliando no conforto térmico, além dos brises de madeira rotativos que serão empregados nos setores dinâmicos, para que a criança interaja com o meio.

Quanto estrutura interna, será utilizado o concreto armado com as vedações laterais em blocos de tijolo cerâmico, com o dimensionamento de 9cm x 14cm x 19 cm, que é bastante usual na região para vedações. Nas paredes externas, fara o uso dos blocos de tijolo cerâmico de 9cm x 25cm x 25 cm, que

possibilitara a menor incidência do calor nas paredes, por possuir espessuras mais largas.

A cobertura da edificação será de materiais leves como as estruturas metálicas, que proporcionem a construção de grandes vãos, com telhas termoacústica com preenchimento de poliuretano, que trará conforto térmico e acústico, para o interior dos ambientes.

Quanto ao estacionamento, serão utilizados os blocos intertravados com inclinações conforme as normativas de pavimentação, para evitar evitando o acúmulo de água na pista de rodagem.

Assim como no centro da clínica será empregado jardins ao seu entorno, utilizando diversas formas de vegetação, para proporcionar a integração e o conforto ambiental não só no interior da construção, mas também no exterior, efeitos positivos para o tratamento das crianças.

7.2.2 Humanização

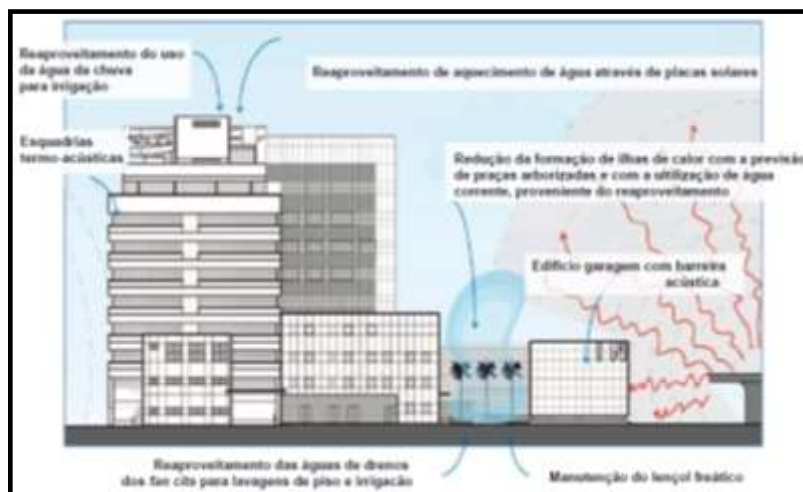
Segundo Casete e Correa (2005, p. 105-111):

Humanizar significa reconhecer as pessoas que buscam nos serviços de saúde a resolução de suas necessidades de saúde, como sujeitos de direitos [...] é observar cada pessoa em sua individualidade, em suas necessidades específicas, ampliando as possibilidades para que possa exercer sua autonomia (CASETE E CORREA, 2005, p. 105-111).

7.2.2.1. Jardins Terapêuticos

Os espaços com vegetação podem auxiliar na melhoria da qualidade do ambiente quando aplicada de forma organizada e adequada, contribuindo com a amenização da temperatura por intermédio da implantação de elementos arbóreos e outras espécies de vegetação, contribuindo com o aumento da umidade dentro do ambiente interno (SAID, 2003).

Figura 120: Esquematização do jardim terapêuticos.



Fonte: Anvisa, 2014.

Uma técnica a ser aplicada em qualquer área construída, tanto em cobertura, fachadas, jardins interno e externo, seria a naturezação, que é uma técnica que vem a transformar o ambiente vegetando o espaço interno e aumentando os benefícios do meio ambiente (ROLA et al., 2003 apud ROLA, 2008).

Figura 121: Jardim de Cura (The Crown Sky Garden).



Fonte: Estudo plano verde.

7.2.2.2. Mobiliários

A ergonomia, é um dos fatores mais importantes para otimização e o bem-estar humano, em relação ao desempenho da interação entre os seres humanos com o ambiente. Com isso, desenvolver um mobiliário adequado vem a

contribuir com o conforto, e as tarefas do dia-a-dia de acordo com as necessidades, habilidades e limitações de cada pessoa (ABERGO, 2000).

Portanto, a flexibilidade no ambiente também é um dos critérios importantes para criar salas mais inclusivas (CRUZ, ABDALA & ANTUNES, 2015). Assim, deve-se criar layouts flexíveis, para que a criança possa se adaptar as atividades ali realizadas, pois os autistas possuem necessidades individuais (KHARE & MULLICK, 2009).

Figura 122: Mobiliários flexíveis e criativos para salas.



Fonte: Albanese, 2015.

7.2.3. Conforto térmico

O conforto é uma sensação individual e está diretamente vinculado às características fisiológicas, além de ser uma exigência da condição humana, pois, o homem tem melhores condições de vida e de saúde quando seu organismo pode funcionar sem ser submetido à fadiga ou estresse, inclusive térmico (FROTA, 2000, p. 15).

De modo geral, o conforto serve pra trazer sensações fisiológicas positiva aos seres humanos, promovendo a saúde, ao bem-estar e a segurança (BITENCOURT, 2013)

7.2.4. Ventilação natural

A ventilação apresenta duas funções importantes: a promoção de conforto térmico e a renovação do ar interno em edificações (ANVISA, 2014).

Como método de utilização da ventilação natural, temos a recomendação de CARPMAN et al. (1986), afirmando ser essencial o uso de janelas grandes, permitindo a entrada de luz, para tornar o ambiente mais aconchegante, onde elas devem ser bastante amplas, permitindo ao paciente a visualização do ambiente externo, e a entrada do sol em horários e épocas dos anos desejáveis.

Figura 123: Grandes janelas em corredores hospitalares.



Fonte: Gregory, 2018.

7.2.5. Iluminação

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em sua NBR ISO/CIE 8.995 – 1 Iluminação de ambientes de trabalho (2013, p. 1):

Uma boa iluminação propicia a visualização do ambiente, permitindo que as pessoas vejam, se movam com segurança e desempenhem tarefas visuais de maneira eficiente, precisa e segura, sem causar fadiga visual e desconforto. A iluminação pode ser natural, artificial ou uma combinação de ambas (ABNT, 2013, p. 1).

7.2.5.1. Iluminação natural

Segundo Caetano (2019), o Sol, é uma importante fonte de calor, incide sobre o edifício representando sempre um certo ganho de calor, que será função da intensidade da radiação incidente e das características térmicas dos paramentos do edifício.

Caetano (2019) ainda explana que os elementos da edificação, quando expostos aos raios solares, diretos ou difusos, ambos radiação de alta temperatura, podem ser classificados como opacos ou transparentes e translúcidos. Desta forma, elaboram um projeto voltado para o melhor aproveitamento da luz natural, auxiliara no baixo custo de manutenção da edificação

Figura 124: Iluminação natural por meio de janelas.



Fonte: Ae, 2019.

7.2.5.2. Iluminação artificial

O LED (Light-emitting diode), é um componente eletrônico semicondutor, que tem a propriedade de transformar a energia elétrica em luz, utilizando um terminal chamado cátodo e outro chamado ânodo, que ao ser polarizado, permite a passagem da corrente elétrica, gerando a luz (LABORATÓRIO DE ILUMINAÇÃO, 2012).

O LED acordo com as pesquisas e os testes de qualidade, são lâmpadas que possuem uma maior duração em vista de outro topo de iluminação artificial,

além de utilizar 82% menos energia elétrica em relação a iluminação incandescente, garantindo uma economia e sustentabilidade residencial.

Tendo em vista essas qualidades, nos ambientes de maior privacidade serão utilizadas as iluminações LED, em conjunto com a iluminação natural.

Figura 125: Lâmpadas LED.



Fonte: Daily Excelsior, 2018.

7.2.6. Brises de madeira

Os brises são elementos utilizados de forma prática e criativa em projetos. Sendo basicamente, estruturas formadas por lâminas, podendo ter acabamento liso ou perfurado, posicionamento vertical ou horizontal, modelo fixo ou móvel (HULLER, 2017).

De acordo com Huller (2017), entre as vantagens desse tipo de brise, temos:

- Conforto térmico e visual;
- Questão estética em projetos arquitetônicos;
- Sustentabilidade com uso de madeira de demolição.

Figura 126: Brises metálicos.



Fonte: Zumtobel, 2019.

Os brises serão utilizados para proteger as aberturas que possuem grande incidência solar, mantendo o controle da iluminação dentro do ambiente e permitindo um conforto ambiental nos espaços.

7.2.7. Vidro Laminado

O vidro laminado é conjunto composto de uma chapa de vidro com uma ou mais chapas de vidro ou material plástico unidos com uma ou mais camadas intermediárias (ABNT, 2001).

Figura 127: Detalhes do vidro laminado.



Fonte: Conaz soluções, 2019.

O vidro acústico é uma boa opção para bloquear sons que vêm de fora, quando usado nas janelas. Pode servir também para evitar que o som passe de um ambiente para outro, em divisórias (DICAS DE ARQUIETURA, 2017).

Os vidros serão utilizados pra as vedações das janelas, e dos vãos nas circulações permitindo o acesso da iluminação natural dentro dos ambientes.

7.2.8. Forro de gesso acartonado

Quanto ao uso de forro, de acordo com a RDC 50/02 (BRASIL, 2002), deve ser removível e que possa interferir na assepsia do ambiente, auxiliando no processo de desinfecção, contaminação e limpeza.

Figura 128: Instalação do gesso acartonado.



Fonte: Light steel frame, 2018.

Deste modo, será utilizado o forro de gesso acartonado, devido a sua versatilidade, trabalhabilidade, fácil manutenção e instalação. além, de serem chapas 100% recicláveis, e que impossibilita a passagem do som e do calor sendo um ótimo isolante térmico e acústico (GYPSUM, 2019).

7.2.9. Piso vinílico

Em relação ao piso, a RDC 50 (2002) deixa bem claro, que os ambientes para ambientes com áreas semicríticas, como os que estarão na clínica, devem possuir superfícies monolíticas, com o menor número de ranhuras ou frestas, para facilitar a limpeza e assepsia do piso, sendo assim, o piso escolhido para os ambiente serão o vinílico.

O piso vinílico, é um tipo de piso composto em grande proporção por PVC (Policloreto de Vinila), com instalação simples, desde que seja efetuada por uma equipe especializada (GRUPOFORTDECOR, 2017).

O piso possui grande homogeneidade e durabilidade, sendo uma ótima opção para ambientes hospitalares, pois não possuem a sua superfície porosa, sendo fácil de limpar, além de evitar a propagação de infecções por fungos e bactérias (GRUPOFORTDECOR, 2017).

Figura 129: Piso vinílico.



Fonte: Pisosvinilico, 2018.

7.2.10. Telha termoacústica com preenchimento em poliuretano (PU)

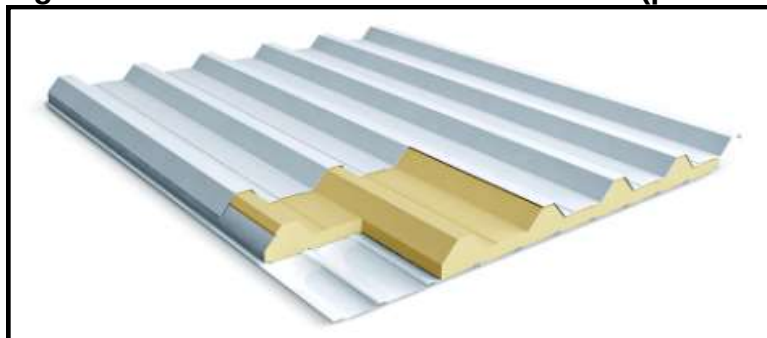
Um dos métodos de controle e qualidade do conforto climático dentro do ambiente, são o uso de coberturas que possibilite a menor sobreaquecimento do recinto, tendo como principal função de inibir a radiação solar (BARROSO-KRAUSE, 2004, p. 25).

Portanto, foi escolhido a telha termoacústica, que segundo a CalhaForte (2017), são perfeitas para utilizar em projetos pois, exigem um ótimo acabamento com isolamento térmico e acústico, minimizando os gastos com energia, refrigeração e controle de emissões sonoras provindas dos ambientes externos, promovendo um ambiente mais agradável.

As telhas termoacústica, são feitas com duas chapas metálicas com o núcleo preenchido em poliuretano, uma espuma rígida que não amolece com altas

temperaturas, sendo ideal para o controle termoacústica do ambiente clínico (REGIONAL TELHAS, 2018).

Figura 130: Telha Termoacústica com PU (poliuretano).



Fonte: Regional Telhas, 2018.

7.2.11. A Cor

A cor pode ser entendida como sensações visuais provenientes do reflexo da luz sobre os objetos. As superfícies dos corpos exercem uma ação seletiva em relação aos raios luminosos, absorvendo-os ou refletindo-os. Em última análise, apenas a sensação provocada pela ação da luz sobre a visão, quando se varia a qualidade, a quantidade, a forma e o posicionamento das áreas coloridas, provoca respostas com diferentes intensidades (FARINA, p.27).

Deste modo, os ambientes de saúde requerem cuidados pela diversidade de usuários, pois a cor, é um poderoso método que pode afetar as condições mentais e influenciar na percepção do espaço (HOSKING, 1999, p. 119).

Conforme a recomendação de Grandjean (1998, p.227), podemos ver quais são os seguintes graus de reflexão para um bom conforto visual, nos equipamentos e nos mobiliários.

Figura 131: Tabela de graus das cores para os equipamentos e mobiliários.

Teto	80 a 90%
Parede	40 a 60%
Móveis	25 a 45%
Maquinas e aparelhos	30 a 50%
Pisos	20 a 40%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Além disso, temos a importância das cores quanto aos efeitos psicológicos no ser humano Grandjean, (1998, p. 313), expõem o os efeitos das cores no ser humano,

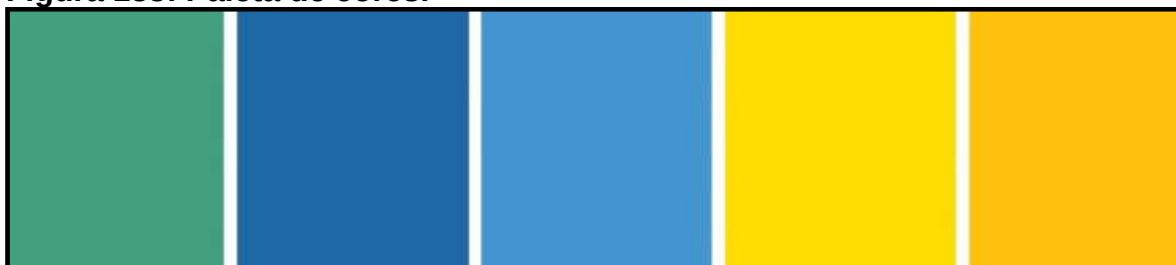
Figura 132: Tabela de graus das cores para os equipamentos e mobiliários.

Cor	Efeito a distancia	Efeito de temperatura	Disposição psíquica
Azul	Distancia	Frio	Tranquilizante
Verde	Distancia	Frio e neutro	Muito tranquilizante
Vermelho	Próximo	Quente	Muito irritante e intranquilizante
Laranja	Muito próximo	Muito quente	estimulante
Amarelo	Próximo	Muito quente	Estimulante
Marrom	Muito próximo/contenção	Neutro	Estimulante
Violeta	Muito próximo	Muito próximo	Agressivo, intranquilizante, desestimulante.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Assim as cores escolhidas para a clínica, foram as que possibilitasse o máximo de conforto visual, que trazer as crianças uma maior tranquilidade e estímulo ambiental, onde elas pudessem se sentir à vontade e também desenvolver autonomia dentro dos espaços.

Figura 133: Paleta de cores.



Fonte: Festmobbille, 2019.

CONCLUSÃO

Todo processo de elaboração dessa pesquisa, desde as primeiras ideias sobre a qual tema seguir até a sua finalização, contribuíra, fortemente para o conhecimento, informação, para o processo de idealização do projeto que será realizado a respeito da construção da clínica.

A solução da problematização levantada no presente projeto tem como importância a questão de proporcionar um maior conforto para os pacientes que frequentaram os ambientes em busca de tratamento especializado para o autismo, no município de Ji-Paraná, através de uma clínica.

Durante o estudo foram enfrentados diversos problemas tanto da procura de informações teóricas quanto a quais materiais utilizar: isolamento acústico, estrutura, informações a respeito de obras arquitetônicas e seus dados técnico.

A análise do trabalho mostra-se que a meta foi cumprida de certa maneira, pois o terreno onde o projeto será elaborado, localiza-se numa área onde é necessário a presença desse estabelecimento clínico. Em seus arredores encontram-se estabelecimentos residenciais, comerciais, prédios residenciais, o terminal rodoviário, o feirão do produtor, além, do terreno estar próximo a uma das avenidas principais do município de Ji-Paraná, a Marechal Rondon, onde o público alvo será tanto os residentes, quanto os cidadãos que pelo município transitam. Há toda uma viabilidade para a existência da clínica neste local.

REFERENCIAS

Associação Brasileira de autismo (ABRA). História e Atuação. Disponível: <<https://autismo.org.br/site/abra/historia-e-atuacao.html>>. Acesso em 19 mai. 2019.

ABERGO. A certificação do ergonomista brasileiro. Editorial do Boletim 1/2000, Associação Brasileira de Ergonomia. 2000.

Acesso Principal e Centro de Bem-Estar / estudio BUILT. ARCHDAILY 2017. Disponível: <<https://www.archdaily.com.br/br/878639/acesso-principal-e-centro-de-bem-estar-estudio-built>> Acesso em 22 mar. 2019.

ANDRÉ, Marli; DALMAZ, Eliza Afonso de. Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional. Brasília: Liber livros, 2005. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:3r1bEb3yFWIJ:www.todosnos.unicamp.br:8080/lab/acervo/capitulos/ANDRE%252CM.E.D.A. EstudoDeCasoEmPesquisaEAvaliacaoEducacional.rtf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 22 de mar. 2019.

ARCHDAILY. Šmartno Jardim de Infância Timeshare / Arhitektura Jure Kotnik. 2015. Disponível em: <<https://www.archdaily.com/777438/smartno-timeshare-kindergarten-arhitektura-jure-kotnik/>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Disponível em: <[https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/\[field_generico_imagens-filefield-description\]_24.pdf](https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/[field_generico_imagens-filefield-description]_24.pdf)>. Acesso em 30 de mar. 2019.

_____**NBR 15121-1. – Iluminação natural – Parte 1: Conceitos básicos e definições, 2003.** Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/45185175/nbr-15215-1---2005-iluminacao-natural-parte-1---conceitos-basicos-e-definicoes/1>>. Acesso em 30 de mar. 2019.

_____**NBR 12179. Tratamento acústico em recintos fechados, 1992.** Disponível em: <<https://querosossego.files.wordpress.com/2008/08/abnt-nbr-12179.pdf>>. Acesso em 30 de mar. 2019.

_____**NBR 9077. Saídas de emergência em edifícios, 2001.** Disponível em: <http://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/NBR_9077_Sa%C3%ADdas_de_emerg%C3%Aancia_em_edif%C3%ADcios-2001.pdf>. Acesso em 19 de mai. 2019.

_____**NBR 5413. Iluminância de interiores, 1992.** Disponível em: <<http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/TM802/NBR5413.pdf>>. Acesso em 19 de mai. 2019.

_____**NBR 10.151. Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento, 2000.** Disponível em: <<http://www.sema.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/NBR-10151-de-2000.pdf>>. Acesso em 03 de jun. 2019.

_____. NBR 10.152. **Níveis de ruídos para o conforto acústico, 1987.** Disponível em: < http://www.ioaopessoa.pb.gov.br/portal/wp-content/uploads/2015/02/NBR_10152-1987-Conforto-Acustico.pdf>. Acesso em 03 de jun. 2019.

_____. NBR 16.534. **Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação, 2016.** Disponível em: < https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_176.pdf>. Acesso em 03 de jun. 2019.

_____. NBR 16.534. **Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior. ISO/CIE 8995-1, 2013.**

_____. NBR 1 14697. **Vidro laminado, 2001.** Disponível em: < [file:///C:/Users/Karen/Downloads/NBR%2014697%20%20Vidro%20laminado%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Karen/Downloads/NBR%2014697%20%20Vidro%20laminado%20(2).pdf)>. Acesso em 03 de jun. 2019.

ARCHILOVERS. **Kindergarten Kekec.** 2015. Disponível em: < <https://www.archilovers.com/projects/164416/kindergarten-kekec.html#info>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

AYRES, A.J. **What's Sensory Integration? An Introduction to the Concept.** In: Sensory Integration and the Child: 25th Anniversary Edition. Los Angeles, CA: Western Psychological Services, 2005.

BAPTISTA, Cláudio Roberto; BOSA Cleonice; e colaboradores. **Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção.** Porto Alegre, Artmed, 2002.

BARROSO-KRAUSE, Cláudia et al. **Manual de prédios eficientes em energia elétrica.** In: BARROSO-KRAUSE, Cláudia; MAIA, José Luiz Pitanga (Coord.). Rio de Janeiro: Ibam/Eletrobras/ Procel, 2004.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BASAGLIA, F. Escritos selecionados em saúde mental e reforma psiquiátrica. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2005.

BERCHERIE, P. **A clínica psiquiátrica da criança.** In O. Cirino, Psicanálise e psiquiatria com crianças: desenvolvimento ou estrutura. (pp. 129-144). Belo Horizonte, MG: Autêntica. 2001.

BEAVER, C. **Designing for autism.** SEN Magazine, 46: 76-79, 2010.

BITENCOURT, Fábio. **A importância da iluminação e da arquitetura em ambientes hospitalares.** São Paulo, Revista Lume, ano IX, n. 59, p. 6-11, dez./2012, jan./2013.

BRANT, Julia. **Fundação Esther Koplowitz para Pacientes com Paralisia Cerebral / Hans Abaton.** 2015. Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/771997/fundacao-esther-koplowitz-para-pacientes-com-parasilia-cerebral-hans-abaton>>. Acesso em 21 mar. 2019.

BRASIL. LEI Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui sobre a Política Nacional de Proteção dos Direitos de Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em 28 mar. 2019.

_____. **LEI Nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Dispõe sobre Inclusão brasileira da pessoa com deficiência. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em 28 mar. 2019.

_____. **LEI Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm> Acesso em 19 mai. 2019.

_____. **Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em 19 mai. 2019.

_____. **Lei Nº 6.766, de 19 de Dezembro de 1979.** Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília, 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm> Acesso em 19 mai. 2019.

_____. **Lei Nº 10.216, de 6 de Abril de 2001.** Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10216.htm> Acesso em 19 mai. 2019.

_____. **Lei Nº 9.656, de 3 de Junho de 1998.** Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Brasília, 1998. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9656.htm#art14> Acesso em 02 jun. 2019.

_____. **Lei Nº 8.069, de 13 de Julho de 1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm> Acesso em 02 jun. 2019.

_____. **RDC Nº 50 de 21 de fevereiro de 2002.** Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos de saúde. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/res0050_21_02_2002.html>. Acesso em 28 mar. 2019.

_____. **Reforma Psiquiátrica e política de Saúde Mental no Brasil.** Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental: 15 anos depois de Caracas Brasília, 2005. **Portaria n.º 290/2012.** Diário da República, 1.ª série — N.º 185 — 24 de setembro de 2012.

_____. **Portaria n.º 291/2012.** Diário da República, 1.ª série — N.º 185 — 24 de setembro de 2012.

_____. **Portaria n.º 136-B/2014.** Diário da República, 1.ª série — N.º 126 — 3 de julho de 2014.

_____. Ministérios da Saúde. **Reforma Psiquiátricas e política de Saúde Mental no Brasil.** Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental: 15 anos depois de Caracas. Brasília, novembro de 2005.

BISELLI, Mario. **Teoria e prática do partido arquitetônico.** 2011. Disponível em : <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.134/3974>> Acesso em 19 mai. 2019

BODGAN, R. C. & BIKLEN S. K. (1982). **Qualitative research for education: an introduction to theory and methods.** Boston: Allyn and Bacon, 1982.

BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da Pesquisa.** São Paulo: Atlas. 2004.

BOND, Leticia. **Autor da reforma psiquiátrica descarta retrocessos na saúde mental.** Disponível em: <<<http://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2019-05/autor-da-reforma-psiquiatrica-descarta-retrocessos-na-saude-mental>>> . Acesso em: 03 jun. 2019.

BROWNLEE, J. **Como projetar para o autismo.** Crônica Autista: Notícias da Gente Autista, 2016. Disponível em : <<https://cronicaautista.blogspot.com.br/2016/02/design.html>>. Acesso em 19 mai. 2019.

CAETANO, Camila. **Iluminação Natural na arquitetura.** <<https://www.boavidaonline.com.br/iluminacao-natural-na-arquitetura/>>. Acesso em 19 mai. 2019.

CALHAFORTE. **Telhas Termoacústica.** 2017. Disponível em: <<http://www.calhaforte.com.br/telhas-termoacusticas/>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

CASETE, JC; CORRÊA AK. **Humanização do atendimento em saúde: conhecimento veiculado na literatura brasileira de enfermagem.** Rev Latino-Am Enf 2005.

CARPMAN, Janet R., GRANT, Myron A.; SIMMONS Deborah A. **Design that cares: planning health facilities for patients and visitors.** Chicago: American Hospital Publishing, 1986.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. **Prevalência do Transtorno do Espectro do Autismo entre Crianças com 8 Anos de Idade - Rede de Monitoramento de Incapacidade Autista e Desenvolvimento, 11 Sites, Estados Unidos, 2014.** 2018. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/ss/ss6706a1.htm>>. Acesso em 02 abr. 2019.

CAVALCANTE, F.G. **Pessoas muito especiais: a construção social do portador de deficiência e a reinvenção da família.** Rio de Janeiro, RJ. Editora Fiocruz, 2003.

CAMPOS, Ernesto de Souza. **História e Evolução dos Hospitais.** Rio de Janeiro, RJ. Ministério da Saúde, 1944.

CIRINO, O. **Psicanálise e psiquiatria com crianças: desenvolvimento ou estrutura.** Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2001.

COSTEIRA, E. M. A. **Arquitetura Hospitalar: História, Evolução e Novas Visões.** Artigo, PROARQ/FAU/UFRJ. Rio de Janeiro, 2011.

COSTA, Leandra. L. L. **A luz como modeladora do espaço na Arquitetura.** Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura (ciclo de estudos integrado). Covilhã, 2013. Disponível em: <<https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2154/1/Tese%20Leandra%20Costa.pdf>> . Acesso em: 19 mai, 2019.

CRUZ, D.R.; ABDALA, J.G.F.; ANTUNES, K.C.V. **Deficiência intelectual e Autismo: Critérios para uma observação da arquitetura escolar.** IV Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 2015.

FARIAS, Nuri. **Hospital Pediátrico Pro Criança Jutta Batista.** 2013. Disponível em: <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/raf-arquitetura-rj/_hospital-pediatrico-pro-crianca-jutta-batista/3196>. Acesso em: 03 jun. 2019.

FERNANDES, Liliane Alves. **As Santas Casas na República Brasileira 1922-1945.** Mestrado em Políticas de Bem-Estar em Perspectiva: Evolução, Conceitos e Atores Universidade de Évora, Portugal. 2009.

FERLAND, F. O Modelo lúdico. **O brincar, a criança com deficiência e a Terapia Ocupacional.** 3 ed. São Paulo Roca, 2006.

FINKELMAN, J. **Caminhos da saúde no Brasil.** Rio de Janeiro, RJ. Editora Fiocruz, 2002.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONTENELLE, José Paranhos. **Hygiene mental e educação.** Archivos Brasileiros de Hygiene Mental, Rio de Janeiro, ano 1, n.1, p.1-10. 1925.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Editora Geral, Rio de Janeiro, 1979.

FOUCAULT, M. **História da loucura na época clássica**. Editora Perspectiva. São Paulo, SP, 1978.

FRANCO, S.C.; STIGGER, I. **Santa Casa 200 anos: caridade e ciência**. Crônica Histórica da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, 2003.

FRACALOSSI, Igor. **Clássicos da Arquitetura: Hospital Sarah Kubitschek Salvador / João Filgueiras Lima (Lelé)**. ArchDaily Brasil, 2012. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>>. Acessado em 24 mar. 2019.

FROTA, Anésia Barros. **Geometria da insolação**. 1. ed. São Paulo: Geros Ltda., 2004.

GAINES, Kristi et al. **Desingning for autism spectrum disorders**, Routledge, NEW YORK. Disponível em: <[https://www.d4dp43www.com/4wc/downloads/9780415725279 chapter 1.pdf](https://www.d4dp43www.com/4wc/downloads/9780415725279%20chapter%201.pdf)> Acessado em 24 mar. 2019.

Garcia, J. R. L. **Entre a “loucura e a hanseníase: interfaces históricas das práticas e políticas instituídas**. Hansenologia Internationalis, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GÓES, R. **Manual prático de arquitetura para clínicas e laboratórios**. 2º ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Bucher, 2010.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

GRANDIN, T., SCARIANO, M.M. **Emergence: Labeled Autistic**. New York, NY. Grand Central Publishing, 1996.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4.ed. São Paulo: Bookman, 1998.

HOSKING, Sarah; HAGGARD, Liz. **Healing the hospital environment**. Design, management and maintenance of healthcare premises. E & FN SPON. Taylor and Francis Group. London. 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). **Censo Populacional**. 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao2010/>>. Acesso em 19 mai. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). **História do município de Ji-paraná**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/ji-parana/historico>>. Acesso em 20 mai. 2019.

Ji-PARANÁ. **LEI Nº1227 de 06 de maio de 2003.** Código de Obras. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/256467216/Codigo-de-Obras-Ji-Parana-RO>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. **LEI Nº 1226 de 06 de maio de 2003a.** Institui o Código de Posturas do Município de Ji-Paraná RO. Disponível em: < <https://camara-municipal-da-ji-parana.jusbrasil.com.br/legislacao/720299/lei-1226-03>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. **LEI Nº 2187 de 24 de agosto de 2011.** Dispõe sobre o desenvolvimento urbano no Município de Ji-Paraná revisa e atualiza o Plano Diretor do Município e dá outras Providências. Disponível em: <<https://camara-municipal-da-ji-parana.jusbrasil.com.br/legislacao/576529/lei-1136-01>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. **LEI Nº 1113 de 19 de novembro de 2001.** Dispõe sobre a Política Ambiental, o Sistema Municipal de Meio Ambiente e o Controle Ambiental no Município de Ji-Paraná e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/anlise-espacial-da-ocupao-da-rea-de-preservao-permanente-da-bacia-do-igarap-2-de-abril-ji-paranro-24050>>. Acesso em 19 mai. 2019.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação.** São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

FERNANDES, R; SOUZA, V. J.; PELISSARI, V. B; FERNANDES, S. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental.** In: II Encontro da ANPPAS, 2004, Campinas, São Paulo. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt_fernandes.pdf> Acesso em: 19 de mai. 2019.

GURGEL, Miriam. **Projetando espaços: guia da arquitetura de interiores para áreas comerciais.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

GRUPOFORTDECOR. 2017. **Qual o tipo de piso ideal pra hospitais?** Disponível em: <https://blog.grupofortdecor.com.br/qual-o-tipo-de-piso-ideal-para-hospitais/> >. Acesso em: 03 jun. 2019.

GYPSUM. **Chapas drywall ou gesso acartonado.** Disponível em: <<https://www.gypsum.com.br/pt-pt/construcao-a-seco/tudo-sobre-drywall/gesso-acartonado>>. Acesso em: 19 de mai. 2019.

HULLER, Jéssica. **Brisas: Conheça os Principais Modelos Disponíveis no Mercado.** Disponível em: <<https://www.conazsolucoes.com.br/2018/03/15/brises-principais-tipos-e-modelos/>>. Acesso em: 03 jun. 2019

LAUREANO, C.J.B. **Recomendações projetuais para ambientes com atendimento de terapias sensorial direcionada a crianças com autismo.** 2017. 190 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/birstream/handle/123456789/180532/348920.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 17 mar. 2019.

LABORATÓRIO DE ILUMINAÇÃO. **LED - o que é, e como funciona**. Disponível em: . Acesso em 03 de mar. 2019.

Kindergarten Kekec / Arhitektura Jure Kotnik. ArchDaily. ARCHDAILY. 2011. Disponível em: <<https://www.archdaily.com/117812/kindergarten-kekec-arhitektura-jure-kotnik/>> Acesso em 22 mar. 2019.

KINDLE, MARIANA. **Pode a arquitetura alterar o cérebro?** CASA VOGUE, 2015. Disponível em: <<https://casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2012/12/arquiteturacerebroneurociencia.htmlfbclid=IwAR378RYQ1zOmH0sJeUO8eztD3ySRtBcOmBh9KPt5iMmXwJTxrzWX3u9Jkis>>. AceSso em 13 de mar. 2019.

KHARE, R; MULLICK, A. **Incorporating the behavioral dimension in designing inclusive learning environment for autism**. ARchnet-ijar -International Journal of Architectural Reseach, 2009.

LYNCH, Patrick. **Jardim de Infância Fuji da Tezuka Architects vence o Prêmio Internacional MoriYama RAIC 2017**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com/880027/tezuka-architects-fuji-kindergarten-wins-2017-moriyama-raic-international-prize>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

MACHADO, Roberto. **Danação da norma: a medicina social e constituição da psiquiatria no Brasil**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1978.

MALLGRAVE H. F. **Architecture and Neuroscience**. Published by the Tapio Wirkkala-Rut Bryk Foundation. Finland, 2015.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 / American Psychiatric Association. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento... [et al.]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli... [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2014.

MAGALHAES, L. **Terapia de Integração Sensorial uma abordagem específica da terapia ocupacional**. In: Drummond, AF, Rezende, MB. Intervenções da terapia ocupacional. Editora UFMG: Belo Horizonte. 2008.

MARCONI, Marina A; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do trabalho científico**. 7.ed São Paulo: Atlas, 2013.

MARQUEZ, Ana. **Growing UP - Clínica Pediátrica**. 2015. Disponível em: <<https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/dabus-arquitetura/growing-up-clinica-pediatica/2536>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

MAYRING, Ph. **Einführung in die qualitative Sozialforschung**. [Introdução à pesquisa social qualitativa]. (5ª ed.). Weinheim: Beltz, 2002.

MEZZAROBBA, O.; MONTEIRO, C. S. **Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MELLO, Ana Maria; HO, Helena; DIAS, Inês; ANDRADE, Meca. **Retratos do Autismo no Brasil**. São Paulo. 1ª edição, 2013.

MESGRAVIS, Laima. **A Santa Casa da Misericórdia de São Paulo (1599-1884): contribuição ao estudo da assistência social no Brasil**. São Paulo: Conselho Estadual de Cultura, 1976.

MIGNOT, C. Feitos para Cuidar: **Arquitetural Hospitalar & Processo Projetual no Brasil. Dissertação de Mestrado**. Orientação de Dr. Vicente del Rio. Programa de Pós-graduação em Arquitetura (PROARQ). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1983.

MIQUELIN, L. C. **Anatomia dos edifícios hospitalares**. Editora CEDAS, São Paulo, 1992.

MIGLIARI, Arthur. **Crimes Ambientais**. Brasília: Lex Editora, 2001.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Mental no SUS: Os Centros de Atenção Psicossocial**. Brasília – DF, 2004.

MORTICE, Zach. **Paisagens arquitetônicas fornecem terapia para crianças com autismo**. ARCHDAILY, 2016. Disponível: <<https://www.archdaily.com.br/br/802486/paisagens-arquitetonicas-fornecem-terapia-para-criancas-com-autismo>>. Acessado dia 17 de mar. 2019.

NAVARRO, Baldomero. **Hospital Compacto CIES Global / NN Arquitetos Associados + OYTO Arquitetura, Planejamento e Construção**. 2016. <<https://www.archdaily.com.br/br/800480/hospital-compacto-cies-global-nn-arquitetos-associados-plus-oyto-arquitetura-planejamento-construcao>>. Acessado em 22 de mar. 2019.

NEVES, J. D. **Arquitetura sensorial: a arte de projetar para todos os sentidos**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Mauad, 2017.

NORMA REGULAMENTADORA 17. **Ergonomia**. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.htm>>. Acesso em 30 de mar. 2019.

NUNES, F.C.F. **Atuação política de grupos de pais de autistas no Rio de Janeiro: perspectivas para o campo da saúde**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

OLIVEIRA, Jandira Lopes. **Contribuição para a história da saúde pública paulista: o projeto de revitalização do museu Emilio Ribas**. São Paulo: Dissertação de Mestrado. PUC/USP, 1986.

OPAS BRASIL. **Folha informativa - Transtorno do espectro autista**. Disponível em: < <https://www.paho.org/bra/index.php?Itemid=1098>>. Acesso em 19 de mai. 2019.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Pedrosa, M. I. **Interação criança-criança: um lugar de construção do sujeito**. Tese de doutorado não-publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1989.

PESSOTTI, I. **Conceito de loucura na Antiguidade**. In I. Pessotti. **A loucura e as épocas (pp. 12-51)**. Rio de Janeiro, RJ: Editora 34. 1994.

PÓSTEL, J., & QUÉTEL, C. **História de la psiquiatria**. In J. Póstel & C. Quételet, **Nacimiento de la psiquiatria infantil (destinos de la idiocia, origen de las psicosis)**. Cidade do México, México: Fondo de Cultura Económica. 1987.

QUINTANA, Lorena. **Jardim de Infância Els Colors' / RCR Arquitectes**. 2016. Disponível: <<https://www.archdaily.com/405106/els-colors-nursery-rcr-arquitectes/>>. Acessado em 21 de mar. 2019.

RASMUSSEN, S. E. **Arquitetura vivenciada**. Tradução: Álvaro Cabral. Martins Fontes: São Paulo, 2002.

RONDONIA. **LEI Nº 3924 de 17 de outubro de 2016**. Dispõe sobre normas de segurança contra incêndio e evacuação de pessoas e bens no Estado de Rondônia e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=329895>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. CBMRO - **Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia - INSTRUÇÃO TÉCNICA 10/2017 – CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO**. Disponível em <<http://www.cbm.ro.gov.br/images/DAT/2018-IT/IT-n.-10---CONTROLE-DE-MATERIAIS-DE-ACABAMENTO-E-REVESTIMENTO.pdf>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. CBMRO - **Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia - INSTRUÇÃO TÉCNICA 11/2017 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIAS BRASIL**. Disponível em: <<http://www.cbm.ro.gov.br/images/DAT/2018-IT/IT-n.-11---SADAS-DE-EMERGNCIA.pdf>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. CBMRO - **Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia - INSTRUÇÃO TÉCNICA 16/2017 – SEGURANÇA EM ÁREAS DE PISCINAS, BALNEÁRIOS DE ÁGUA DOCE E EMPREGO DE GUARDA-VIDAS**. Disponível em: <<http://www.cbm.ro.gov.br/images/DAT/2018-IT/IT-n.-16---SEGURANA-EM-REAS-DE-PISCINAS-E-EMPREGO-DE-GUARDA-VIDAS.pdf>>. Acesso em 30 mar. 2019.

REGIONALTELHAS. **Telhas Termoacústica PU**. 2018. Disponível em: <<http://www.regionaltelhas.com.br/produto/2/45/telha-termoacustica-pu>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

SABADIN, Cristiane. **Psicologia e arquitetura unidas em prol das crianças autistas.** Jornal de Beltrão, 2014. Disponível: <<http://www.jornaldebeltiao.com.br/noticia/187416/psicologia-e-arquitetura-unidas-em-prol-das-criancas-autistas>>. Acesso em 17 de mar. 2019.

SANTOS FILHO, Lycurgo de Castro. **História Geral da Medicina Brasileira.** São Paulo: Hucitec – Edusp, 1977.

SANTOS, S. M. **A Santa Casa de Misericórdia de Cuiabá (1817-1930): assistencialismo, práticas médicas, memórias e razões de Estado.** 2016.

SERRANO, Alan. **O que é psiquiatria alternativa.** São Paulo. Editora Brasiliense. 1992.

SERRANO, Paula. **A Integração Sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança.** Editora Papa-Letras. Lisboa, Portugal. 2016.

Stake, R. E. Case Studies. In N. Denzin Y. Lincoln, *Handbook of qualitative research* (pp. 236-247). Newsbury Park: Sage. 1994.

SOUZA, Simone Elias de. **Os Socorros Públicos no Império do Brasil 1822 a 1834- Dissertação de Mestrado Faculdade de Ciências e Letras de Assis.** Universidade Estadual Paulista, Assis, 2007.

TORRES, J. **Método Dedutivo vs Método Indutivo, 2008.** Disponível em: <<http://precodosistema.blogspot.com/2008/04/mtodo-dedutivo-vs-mtodo-indutivo.html>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

WHITELAW, Alison. **NEUROSCIENCE FOR ARCHITECTURE, SECTION 4 - Design to Maximize Student Performance.** Disponível em: <https://web.archive.org/web/20110207224701/http://www.excellence.dgs.ca.gov/MaxStPerformance/S4_4-1.htm>. Acesso em 19 mai. 2019.

Yin, R. **Estudo de Caso. Planejamento e Métodos.** Porto Alegre: Bookman. 2005.

SAIDE, I. **Gardem as na environmental Intervention in healing process of hospitalized children.** Proceedings KUSTEN 2nd Annual Seminar on Sustainability Science and Manegement, Environmet Détente: Quo Vadis Ecological Economics and Sciences, May 2003, Awana Kjal Golf and Country Resort, Kermaman, Terengganu.

SZCZESNY, Letícia. **Arquitetura hospitalar prioriza conforto e bem-estar de pacientes e profissionais da saúde.** 2018. Disponível em: <<http://www.fna.org.br/2018/12/27/arquitetura-hospitalar-prioriza-o-bem-estar/>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

ROLA, S.M. **A natureza como ferramenta para a sustentabilidade de cidades: Estudo da capacidade do sistema de natureza em filtrar a água de chuva.** 2008. 222f. Tese (Doutorado em Ciências em Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

TEZUKA. **Obras.** 2009. Disponível em: <www.tezuka-arch.com/works/education/fujiyochien/>. Acesso em: 03 jun. 2019.

VILELA, Mariana Silva. **A ambiência nas práticas integrativas e complementares: estímulos ao bem-estar do usuário, 2017. Dissertação (Mestrado) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.**

APÊNDICE 01

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS - CUSL
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
ATELIER I E TCC I – PROJETO DE PESQUISA
VIABILIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA-VPP

1.TEMA

Arquitetura Hospitalar:
Clínica Sensorial Especializada em Tratamento de Crianças e Adolescentes Portadoras de Transtorno do Espectro Autista (TEA), aplicando os fundamentos da Neuroarquitetura em Ji-Paraná.

2.OBJETIVOS

2.1. Problematização

Como utilizar a Neuroarquitetura para elaboração de ambientes que estimulem os sentidos sensoriais em crianças e adolescentes portadoras de autismo, no município de Ji-Paraná?

2.2. Delimitação

Clínica Sensorial para crianças e adolescentes portadoras do Transtorno do Espectro Autista (TEA), com ênfase na Neuroarquitetura em Ji-Paraná/RO.

2.3. Objetivo Geral

Elaborar um projeto arquitetônico diferenciado de uma clínica sensorial especializada para crianças e adolescentes, no tratamento de portadores do Transtorno do Espectro Autista (TEA), destacando os fundamentos da Neuroarquitetura, que auxiliaria na construção de ambientes que traga um maior conforto aos usuários.

2.4. Objetivos Específicos

- Respeitar a hipo e hipersensibilidade advindas de aspectos ambientais, como luz, frio, calor, texturas e ruído;
- Proporcionar ambientes amplos com iluminação e ventilação natural, que possibilite o conforto higrotérmico aos autistas;
- Integrar o contato com a natureza aos ambientes, como métodos de contenção de sons e ruídos dentro dos espaços clínicos;
- Elaborar um projeto humanizado integrado ao conforto ergonômico que ofereça espaços acessíveis para os pais, familiares, portadores, como também aos funcionários;
- Aplicar os fundamentos da Neuroarquitetura no planejamento de ambientes sensoriais no município de Ji-Paraná.

3. JUSTIFICATIVA

A motivação para este trabalho surgiu do interesse pessoal, pelo campo de Neuroarquitetura, a qual, terá por objetivo a concepção de espaços arquitetônicos que estimulem o desenvolvimento cognitivo e sensorial humano de crianças e adolescentes, através da percepção espacial desse ambiente e sua influência no crescimento infantil desses indivíduos.

A escolha da comunidade autista nessa pesquisa, surgiu a partir da constatação da ausência e conseqüentemente da necessidade de criação de um ambiente sensorial para atendimento terapêutico de crianças e adolescentes autistas no município de Ji-Paraná - RO. Assim, buscou-se, implementar aos ambientes, aspectos arquitetônicos que possibilitem a promoção da interação social, a autonomia da criança, o respeito às suas habilidades, integrando a vegetação com a iluminação natural, as texturas e cores que possibilitem o estímulo dos 5 (cinco) sentidos por meio da arquitetura sensorial.

4. TEORIA DE BASE

4.1. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO

4.1.1. INTERNACIONAL

O hospital, tem suas origens em épocas muito anteriores à era cristã, nas quais, o homem, se preocupava, a princípio, apenas com o bem-estar familiar. Os primeiros relatos históricos quanto a estabelecimentos hospitalares, apontam para a Babilônia, Antigo Egito e Índia, no entanto, estes hospitais, voltavam-se, ao bem-estar da coletividade, pois, os doentes eram conduzidos aos mercados ou pátios centrais para exposição aos sacerdotes e as pessoas comuns, para análise e propostas de maneiras eficazes de tratamentos das enfermidades (CAMPOS, 1944, p. 8-11).

Já no período Greco-romano, era clássica, os hospitais ligavam-se a saúde nos domínios públicos, privados e religiosos, dessa forma, os pacientes eram submetidos a tratamentos de forma holística em templos próximos a águas térmicas. Além disso, as Valetudinárias, conhecidas como enfermarias militares, utilizadas para o tratamento de escravos das famílias ricas, e por fim, as termas, locais com vestiários para repouso e banhos comunitários voltados para a cura e a terapia de forma natural (MIQUELIN, 1992, p. 29-31).

Posteriormente, durante a Idade Média até o início do período Renascimento, a imagem dos hospitais foram associadas à morte, deixando de serem, locais para atendimentos públicos religiosos, comparando-se com morredouros (FOUCAULT 1979, p.101). Entretanto, a partir da Renascença, houve a perda do controle hospitalar pelas congregações religiosas, devido a sua municipalização, fato que acarretou grandes mudanças no planejamento e na construção dos hospitais, logo após o incêndio do Hôtel de Dieu, em Paris, em 1772, uma verdadeira máquina de contaminação (CAMPOS, 1944, p. 19).

Na Idade Moderna, as mudanças hospitalares continuaram ocorrendo de diversas formas, iniciou-se, a produção de layouts mais racionalistas e funcionais (MIGNOT, 1983, p. 213). Nesse período, surgiram várias teorias a respeito da saúde hospitalares (MIQUELIN, 1992, p.45-46), nas quais Leo Kranner, em 1943, publicou a existência de uma doença que influenciava o comportamento de crianças em relação ao meio social (BAPTISTA & BOSA, 2002,

p.25), anos mais sendo definido como Transtorno do Espectro Autismo (DSM-5, 2014. p.50-58).

Contudo, mesmo com o avanço da medicina e as mudanças hospitalares na atualidade, uma das maiores dificuldades, são as elaborações de padrões arquitetônicos para a construção de ambientes que tratem de doenças psicopatológicas (GOES, 2010, p. 39), também pelo motivo do crescente aumento de casos de crianças com tais doenças, a qual, destaca-se o do Transtorno do Espectro Autista (autismo) (CDC, 2018). No entanto, com a criação da Academy of Neuroscience for Architecture (ANFA), podemos considerar uma enorme contribuição para estudos dos sistemas nervosos, como resultado, pode-se estabelecer métodos estruturais, acústicos e de iluminação, que contribuiriam na elaboração de projetos inovadores para o tratamento dos portadores de autismo (KINDLE, 2015).

4.1.1 NACIONAL

Os primeiros hospitais brasileiros, surgiram com a chegada dos colonizadores portugueses ao Brasil no século XIV (OLIVEIRA, 1986), estes foram implantados nas colônias, e posteriormente nas cidades brasileiras, as Santas Casas de Misericórdias, como objetos de prestação de assistência social (FRANCO, 2003) fornecendo atendimentos aos pobres, aos doentes e assistência aos encarcerados. (FOUCAULT, Op. cit., 1979).

Durante o século XVII, com a perda da hegemonia política e econômica da colônia do Império Português, iniciou-se o declínio das Misericórdias (FERNANDES, 2009, p. 40). Um dos fatores, foram as dificuldades encontradas para a contratação de médicos ou voluntários, sendo que muitas vezes os tratamentos eram efetuados, por intermédio de curandeiros, em razão da escassez de mão de obra qualificada (SANTOS FILHO. 1977, p. 241).

Com a chegada no século XVIII, os anos de 1816 e 1917, foram marcados pela inauguração dos Hospital da Misericórdia em Cuiabá (Mato Grosso) e o Hospital dos Lázaros, tornaram-se posteriormente, os únicos estabelecimentos brasileiros de atendimento aos pobres, mantidos por caridade. (SANTOS, 2016, p. 64-66).

A partir do século XIX, iniciou-se a compreensão do hospital, como ambiente de cura, onde o governo desenvolveu medidas para diminuição, das proliferações de doenças e reorganização social (MACHADO, 1978, p. 154), como, as campanhas de Vacinação de Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro, objetivando a erradicação da Peste Bubônica (COSTEIRA, 2011, p. 60-61) e a implantação do SUS (Sistema Único de Saúde) garantindo a população o acesso aos serviços de saúde (FINKELMAN, 2002 p. 250-252).

Já no século XXI, foi marcado pelo surgimento de políticas públicas para a saúde mental de crianças e adolescentes. (CAVALCANTE, 2003, p. 432). E, mesmo com o desenvolvimento de políticas para o auxílio da saúde pública, foi necessário, a organização de familiares para criação de instituições filantrópicas, como a AMA (Associação do Amigo do Autista) (MELO, HO, DIAS E ANDRADE, p. 23, 2013), a qual, possibilitou um meio legítimo de angariar recursos, formular projetos de lei, buscar novos tratamentos, pesquisas e atendimentos para saúde e educação dos autistas (NUNES, 2014, p. 15).

4.2. OPINIÕES DE AUTORES SELECIONADOS

4.2.1. AUTORES INTERNACIONAIS

Grandin (1996), afirma que as Crianças com autismo, possuem deficiência no desenvolvimento do sistema sensorial disfuncional. E apesar dos receptores dos sentidos sensoriais estejam localizados no sistema nervoso periférica, a disfunção está no sistema nervoso central. Deste modo, os indivíduos com TEA necessitam de técnicas para integração sensorial, para facilitar a sua atenção e redução da excitação individual.

Segundos os estudos de Ayres (2005), o processo neurobiológico é o que promove a capacidade de processar, organizar, interpretar sensações e responder de maneira apropriada ao ambiente. No qual, permite produzir informações sensoriais acerca do ambiente, portanto, a criança pode experimentar essas sensações nas atividades do dia-a-dia.

De acordo com Serrano (2016), uma criança que possui problemas no processamento das sensações, tendo a dificuldade de usar essas informações sensitivas e transformando-as, de forma eficiente na execução de atividades cotidianas, ocasionando a redução do desempenho na aprendizagem, dificuldades na atenção, na alimentação, e no desenvolvimento emocional e social. Portanto, a integração sensorial é o processo neurológico que organiza as nossas sensações, torna-se a base para a aprendizagem, possibilitando a vivência no fundo de forma sensitiva.

Já Mortice (2016), explica que a arquitetura na atualidade tem como objetivo de criar ambientes sensoriais, com espaços que suportem a conexão mente-corpo, que poderiam auxiliar, no desenvolvimento e expansão social e tratamentos de indivíduos com TEA.

Mallgrave (2015), enfatiza que a neurociência, pode auxiliar a construir ambientes de acordo com a experiência humana, o qual, demonstra que o cérebro está em constante mudança. Desta forma, a Neuroarquitetura tem como relevância, o desenvolvimento de ambientes, que supram, essas necessidades constantes de adaptação humana e interações com o meio.

4.2. OPINIÕES DE AUTORES SELECIONADOS

4.2.2. AUTORES NACIONAIS

Para Pallasmaa (2011), o corpo humano está em constante interação com o ambiente, no qual a percepção humana torna-se uma experiência contínua do cotidiano. Deste modo, não há separação do corpo com o espaço, estando esse vinculado ao inconsciente.

Já Silva (2011), descreve que o objetivo de projetar é proporcionar e elaborar ambientes que destacam os fatores físicos, sensoriais e cognitivos com os objetivos de trazer benefícios aos usuários dos projetos.

Sabadin (2014), afirma que crianças autistas, apresentam dificuldades em seus comportamentos e interações sociais, e que a arquitetura pode beneficiar em suas qualidade de vida, criando ambientes que lhe proporcionem os seus desenvolvimentos.

De acordo com Neves (2017), os espaços físicos são descritos por meio de experiências, pode-se criar estratégias para contemplar os sentidos humanos, oferecendo experiências aos que frequentarem determinados lugares.

Portanto, a apresentação de espaços físicos tem como objetivo, focar nos sentidos humanos, e criar ambientes que incitem e instiguem os demais sentidos.

Laureano (2017), as sensações e percepções do ser humano, estão diretamente ligadas aos ambientes que eles frequentam, afetando diretamente em seus desenvolvimentos comportamentais, contextualizando a necessidades e a compreensão espacial.

4.3. LEGISLAÇÃO

4.3.1. MUNICIPAL

Figura 1 – Quadro: Lei 1227 de 06 de maio de 2003 – Código de Obras (JIPARANA, 2003).

Art. 31.	Para fins de documentação e fiscalização.
Art. 34.	Autorização de execução de obra após a aprovação do projeto arquitetônico e complementares por meio da concessão do Habite-se por autoridade competente.
Art. 65.	São consideradas edificações não residenciais, aquelas destinadas a estabelecimentos hospitalares e laboratórios.
Art. 66.	Toda unidade não residencial deverá apresentar instalações sanitárias privativas.
Art. 91.	Estabelecimentos hospitalares e congêneres deverão obedecer às condições estabelecidas pela Secretaria do Estado, e por esta legislação.
Art. 101; I	Estacionamentos ou garagens, cobertos, deverão possuir o piso impermeável, antiderrapante e um sistema de drenagem.
Art. 138.	Será permitido o uso de balanço nas edificações, não podendo exceder 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) de afastamento.
Art. 141.	Devera possuir uma cobertura com material incombustível.
Art. 160.	As rampas, não poderão ter largura inferior a 1,20m (um metro e vinte centímetros) com inclinação de 1:10 de altura do comprimento.
Art. 231.	Os projetos deverão prever o conforto acústico e térmico permanente aos ambientes.
Art. 274 °.	As salas para exame ou consulta terão área mínima de 10,00m ² (dez metros quadrados) e as salas de aplicações, banhos privativos ou fisioterapia, área mínima de 12,00m ² (doze metros quadrados).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 2 – Quadro: Lei 1226 de 06 de maio de 2003 - Código de Posturas (JIPARANÁ, 2003a).

Art. 36.	Os estabelecimentos hospitalares, públicos ou privados, deverão manter a higiene de suas dependências com rigor que o caso prevê. Além da limpeza normal, a assepsia das instalações deverá ser dobrada, com o máximo controle exercido nos aspectos patológicos das instalações e instrumentais.
Art. 37.	Os estabelecimentos hospitalares, deverão possuir: – Lavanderias com instalações apropriadas desinfetadas e esterilizadas; – Cozinhas e sanitários em perfeita higiene, esterilização e desinfecção periódicas; – Cestas coletoras de lixo nos locais de trânsito de pessoas; – Bebedouros públicos que evitem ao máximo a contaminação, com água filtrada e gelada; – Lixeira com capacidade para incineração do lixo hospitalar, de forma a não permitir o escapamento de gases e tampouco a proximidade de crianças;
Art. 63.	Não será autorizado, sob nenhuma hipótese o uso de equipamentos sonoros nas proximidades de hospitais no horário de funcionamento.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 3 – Quadro: Lei 2.187 de 24 de agosto de 2011 – Plano Diretor (JL-PARANÁ, 2011).

Art. 32, III.	Proteger e recuperar o meio ambiente e a paisagem urbana;
Art. 209, I.	Obrigatório ao proprietário de imóvel urbano murar a frente, as laterais e o fundo do imóvel urbano, fronteiro às ruas e avenidas pavimentadas;

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.3.2. ESTADUAL

Figura 4 – Quadro: Lei N. 3.924, De 17 de Outubro De 2016 - Normas De Segurança Contra Incêndio e Evacuação de pessoas e bens (RONDÔNIA, 2016).

Art. 03. I, II e III	Os objetivos deste Regulamento são: - Proteger a vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco, em caso de incêndio e pânico, possibilitando a desocupação segura e evitando perdas de vidas; - Restringir o surgimento e a propagação de incêndio, reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio; - proporcionar meios de controle e extinção de incêndio nas edificações e áreas de risco;
-------------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 5 – Quadro: Instrução Técnica nº. 10/2017 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (RONDÔNIA, 2017).

5.1.	Para o controle de materiais de acabamento e de revestimentos nas edificações, deve se estabelecer padrões para evitar a geração de fumaça e propagação de incêndios.
5.4.	Os fabricantes de matérias de acabamentos e revestimento devem ter os seus produtos testados e certificados pelo INMETRO.
6.2.	A responsabilidade do controle de materiais de acabamento e de revestimento nas áreas comuns e locais de reunião de público deve ser do responsável técnico.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 6 – Quadro: Instrução Técnica nº. 11/2017 – Saídas de Emergência (RONDÔNIA, 2017a).

5.2.1.	A saída de emergência compreende o seguinte: a) Acessos ou corredores; b) Rotas de saídas horizontais, quando houver, e respectivas portas ou espaço livre exterior, nas edificações térreas; c) Escadas ou rampas; d) Descarga; e) Elevador de Emergência.
5.2.2.	As saídas de emergências devem estar desobstruídas e sem barreiras.
5.4.2.2.	Os corredores que atendam áreas privativas restritas, desde que a população seja inferior a 20 pessoas, podem ter largura mínima de 1,00m (um metro).
5.5.1.2.	Os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos, tais como móveis, divisórias, locais para exposição de mercadorias e outros, de forma permanente, mesmo quando o prédio esteja supostamente fora de uso.
5.5.1.3.	Todos os acessos deverão ser interligados e ter comunicação direta com as saídas de emergência, caso haja portas, estas não poderão ser providas de trancas.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 7 – Quadro: Instrução Técnica nº. 16/2017 – Segurança em áreas de piscinas, balneários de água doce e emprego de guarda-vidas (RONDÔNIA, 2017b).

5.3.	Isolamento físico da área circundante à piscina.
5.3.2.	A piscina e sua área de circulação devem ter acesso restrito com separação do espaço reservado aos espectadores.
5.3.3.	Proibido o uso de mesas, cadeiras, espreguiçadeiras entre outros nas áreas de circulações das piscinas.
5.3.7.	As piscinas de creches, escolas, berçários e assemelhados deverão permanecer com seus acessos trancados nos períodos em que não estiverem em utilização.
5.6.5.	O revestimento do piso da faixa pavimentada deve ser executado com material antiderrapante, lavável e não agressivo ao contato.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.3.3. FEDERAL

Figura 8 – Quadro: LEI Nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012 – Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012).

Art. 4.	A pessoa com transtorno do espectro autista não será submetida a tratamento desumano ou degradante, não será privada de sua liberdade ou do convívio familiar nem sofrerá discriminação por motivo da deficiência.
---------	--

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 9 – Quadro: Lei Federal nº 13.146 de 06 de junho de 2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015).

Art. 2.	Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.
Art. 11.	A pessoa com deficiência não poderá ser obrigada a se submeter a intervenção clínica ou cirúrgica, a tratamento ou a institucionalização forçada.
Art. 25.	Todos os espaços para serviços de saúde, tanto públicos ou privados, tem como prioridade remover quaisquer barreiras internas e externas nos projetos arquitetônico, da comunicação, assegurando o acesso da pessoa com deficiência física, sensorial, intelectual e mental.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 10 – Quadro: Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002).

1.1.1.	Conjunto de características e condições necessárias ao desenvolvimento das atividades dos usuários da edificação que, adequadamente consideradas, definem e originam a proposição para o empreendimento a ser realizado.
1.2.2.2.3.	A partir das diretrizes estabelecidas no programa básico e baseado no projeto básico arquitetônico, deverá ser elaborado o projeto básico de instalações de ar condicionado e ventilação mecânica.
1.3.2.	Só serão analisados pelas vigilâncias sanitárias estaduais ou municipais, projetos elaborados por técnicos ou firmas legalmente habilitadas pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA local.
3.1.5.	Prestar assistência psicológica e social.
3.1.6.	Realizar atividades de recreação infantil e de terapia ocupacional.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.3.4. NORMAS TÉCNICAS

Figura 11 – Quadro: ABNT NBR 9050 de 11 de novembro de 2015 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos (ABNT, 2015).

1.0	Esta Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade
4.0.	Para a determinação das dimensões referenciais, foram consideradas as medidas entre 5 % a 95 % da população brasileira, ou seja, os extremos correspondentes a mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada.
4.9.	Sons acima de 120 dB causam desconforto e sons acima de 140 dB podem causar sensação de dor.
5.13.	A informação deve ocorrer através do uso de no mínimo dois sentidos: visual e tátil ou visual e sonoro.
5.2.8.1.2	Em edificações, os elementos de sinalização essenciais são informações de sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rotas de fuga.
6.1.1.1.	As áreas de qualquer espaço ou edificação de uso público ou coletivo devem ser servidas de uma ou mais rotas acessíveis.
6.1.2.	Toda rota acessível deve ser provida de iluminação natural ou artificial com nível mínimo de iluminância de 150 lux medidos a 1,00 m do chão.
6.3.2.	Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado).
6.3.3.	inclinação transversal da superfície deve ser de até 2 % para pisos internos e de até 3 % para pisos externos. A inclinação longitudinal da superfície deve ser inferior a 5 %. Inclinações iguais ou superiores a 5 % são consideradas rampas.
6.6.1.	São consideradas rampas às superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5 %.
6.11.2.4	As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m.
6.11.2.12	Quando instaladas em locais de prática de esportes, as portas devem ter vão livre mínimo de 1,00 m.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 12 – Quadro: NBR 15215 – Iluminação natural – Parte 1: Conceitos básicos e definições (ABNT, 2003).

3.1.16	Presença de luz natural nos espaços internos.
3.2.2.18	Espaço agregado a edificação que permite a entrada da luz natural a partes do edifício.
3.3.4	Aplicação de elementos vazados ou perfurações que permitem parcialmente ou totalmente a passagem de luz natural e ventilação natural.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 13– Quadro: NBR 12179 ABR/1992 – Tratamentos acústico em recintos fechados, 1992. (ABNT, 1992).

3.1	Proporção ao ambiente condições para boa audição das pessoas presentes.
3.7	Proteção contra penetração ou a saída de ruídos e sons aéreos em determinado ambiente.
5.1.3.2	Utilização de superfícies do teto e parede para obtenção de reforços sonoros.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 14– Quadro: Portaria nº. 3.751 de 23 de novembro de 1990 – Norma Regulamentadora 17 – Ergonomia (NR, 1990).

17.3.4.	Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador.
17.3.5.	Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas.
17.4.1.	Todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.
17.5.1.	As condições ambientais de trabalho devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.
17.5.3.	Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.
17.5.3.1.	A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa.
17.5.3.2.	A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.4 REFERENCIAS DE OBRAS DE ARQUITETURA

4.4.1 INTERNACIONAIS

4.4.1.1 ELS Colors' Kindergarten, Espanha.

Fig. 15: Quadro – Ficha Técnica	
Arquiteto/ Escritório	RCR Architectes
Localização	Barcelona, Espanha
Área	927,00 m2
Ano de projeto	2004
O formato utilizado no projeto foi a formato de justaposição e superposição dos blocos, no qual, possibilitou a sua composição por volumes iguais, além, de ser facilmente identificadas por suas cores, já que, cada parte delas possuem uma cor específica (QUINTANA, 2016). Quanto o revestimento externo, foi aplicado placas de vidro laminado e portas de alumínio opacas nos pátios, além de treliças estruturadas em chapa metálicas com os vidros coloridos transparentes tingidos de ácidos (QUINTANA, 2016). Na cobertura, foi aplicada uma laje invertida, impermeabilizada com isolamento e gravilha (QUINTANA, 2016). Já nos acabamentos das superfícies das paredes e tetos, foi aplicada placas de gesso cartonado texturizadas na cor esmalte, além de divisórias com estruturas metálicas e metacrilato de 3mm coloridos, dividindo os ambientes, nos pisos são constituídos por linóleo no mesmo tom da área exterior. Além disso, foram aplicadas as cores verdes em base de concreto impermeabilizados nas paredes em alvenaria (QUINTANA, 2016). Nas partes molhadas, foram aplicados nas paredes o revestimento com chapas impermeáveis de PVC, e nos mobiliários aço inoxidável, também foram	

aplicados no piso o revestimento em folhas PVC (QUINTANA, 2016).

Fig. 16– Vista Frontal.



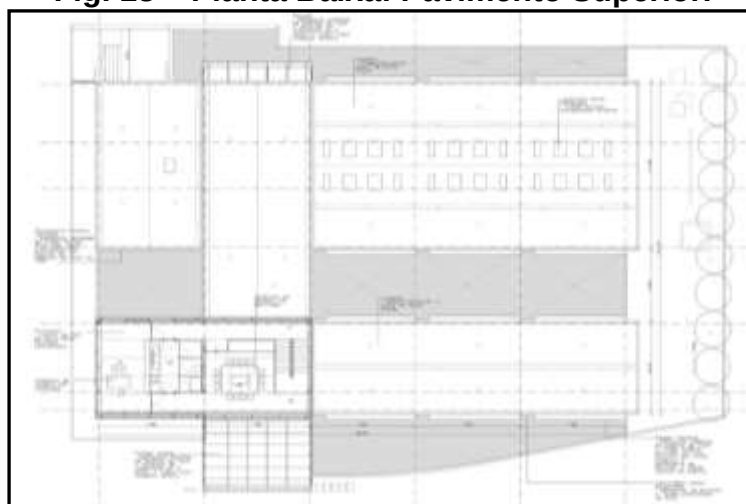
Fonte: Quintana, 2016.

Fig. 17 – Planta Baixa: Térreo.

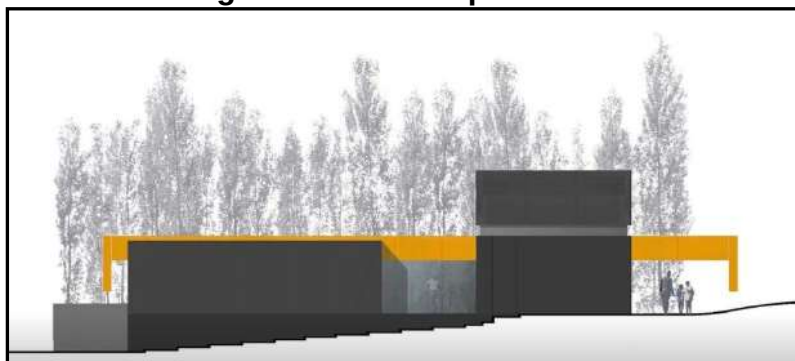


Fonte: Quintana, 2016.

Fig. 18 – Planta Baixa: Pavimento Superior.



Fonte: Quintana, 2016.

Fig. 19 – Corte Esquemático.

Fonte: Quintana, 2016.

4.4.1.2 Fundação Esther Koplowitz para Pacientes com Paralisia Cerebral, Espanha

Fig. 20: Quadro – Ficha Técnica

Arquiteto/Escritório	Hans Abaton
Localização	Madri, Espanha
Área	2350,00 m2
Ano de projeto	2015

O centro Esther Koplowitz, é conhecido por ser um edifício existente desde 1950, no qual foi obrigado a passar por um reabilitado em 1995, para se adequar a uma residência a crianças com paralisia cerebral (BRANT, 2015). Deste modo, para conseguir atender a demanda, foi necessário passar por uma ampliação. Portanto, o foco para a construção do hospital, baseou-se e, criações de dormitório, salas de multiuso, adaptadas para crianças, divididas e, 3 plantas: subsolo, térreo e pavimento superior (BRANT, 2015).

No subsolo, encontra-se as instalações, áreas de serviço, áreas administrativas, além de possuir um grande pátio com vãos em contato para o meio externo, proporcionando iluminação que domina todo o meio de forma natural (BRANT, 2015).

No térreo, foi criado ambientes fechados com vidro, nos quais subdivididos em dormitórios privativos para as crianças. Todos, os dormitórios possuem uma janela panorâmica, proporciona luz natural dando destaque a paisagem natural. Para resolver o conforto térmico, foi utilizado acabamentos em vinil, de fácil manutenção e limpo (BRANT, 2015).

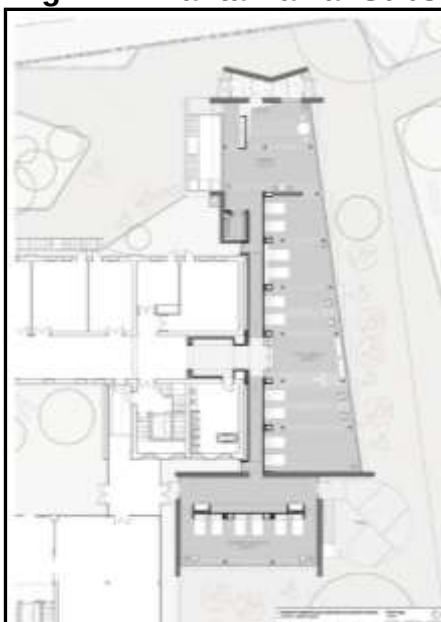
As coberturas, também possuem isolamento térmico e acústico, auxiliando na eficiência energética (BRANT, 2015).

Fig. 21 – Implantação.



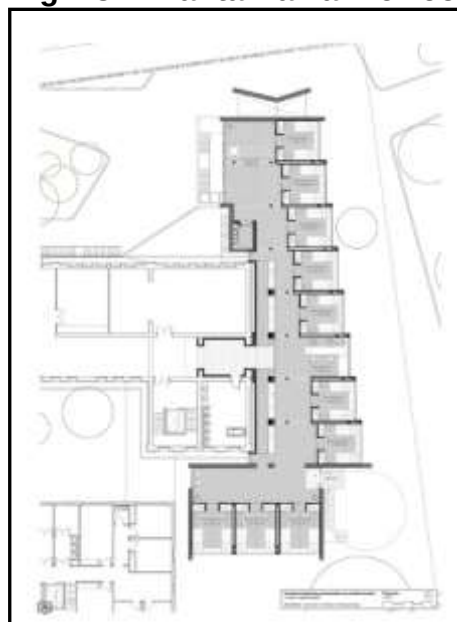
Fonte: Brant, 2015.

Fig. 22 – Planta Baixa: Subsolo.



Fonte: Brant, 2015.

Fig. 23 – Planta Baixa: Térreo



Fonte: Brant, 2015.

Fig. 24 – Planta Baixa: Pavimento Superior



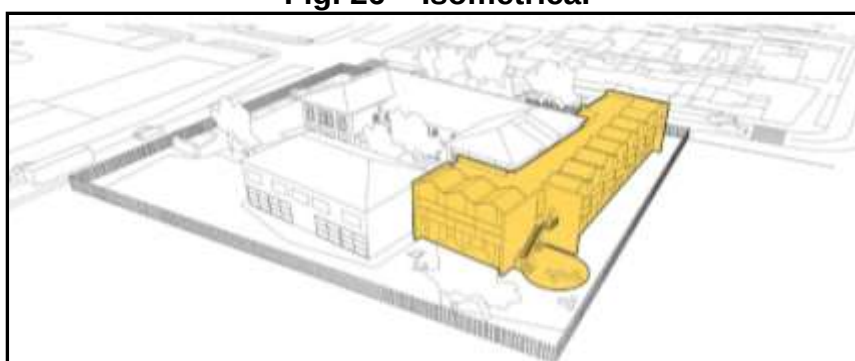
Fonte: Brant, 2015.

Fig. 25 – Corte Esquemático.



Fonte: Brant, 2015.

Fig. 26 – Isométrica.



Fonte: Brant, 2015.

Fig. 27 – Vista Frontal.



Fonte: Brant, 2015.

4.4.1.3 Kindergarten Keke, Slovenia.

Fig. 28: Quadro – Ficha Técnica	
Arquiteto/Escritório	Arhitektura Jure Kotnik
Localização	Ljubljana, Slovenia
Área	130,00 m2
Ano de projeto	2010

O projeto foi todo executado em madeira pré-fabricadas. No qual foi utilizado o conceito interativo, onde as crianças poderiam brincar com o equipamento instalados nas fachadas (ARCHDAILY, 2011).

Na parte externa, possuem ao todo três paredes externas, nas quais, são compostas por ripas de madeira marrom com uma das faces pintadas com tintas coloridas, nas quais giram em torno do seu eixo vertical. Além, de proporcionar entretenimento as crianças, elas também servem como elemento de conforto térmico, proporcionando a entrada da luz e ventilação natural (ARCHDAILY, 2011).

Na parte interna, possuem roupeiros, e caixas de sapatos para guardas de materiais todas em madeira natural aplicadas as mesmas cores na fachada (ARCHDAILY, 2011).

Fig. 29 – Planta de Implantação.



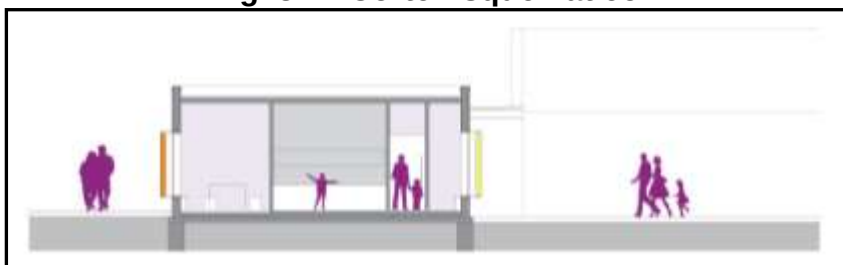
Fonte: Archdaily, 2011.

Fig. 30 – Planta de Layout.



Fonte: Archdaily, 2011.

Fig. 31 – Corte Esquemático.



Fonte: Archdaily, 2011.

Fig. 32 – Fachada Frontal.



Fonte: Archdaily, 2011.

Fig. 33 – Detalhes dos Brises abertos.



Fonte: Archdaily, 2011.

Fig. 34 – Detalhes dos Brises abertos.



Fonte: Archdaily, 2011.

4.2 NACIONAIS

4.4.2.1 Hospital Sarah Kubitschek Salvador, Bahia.

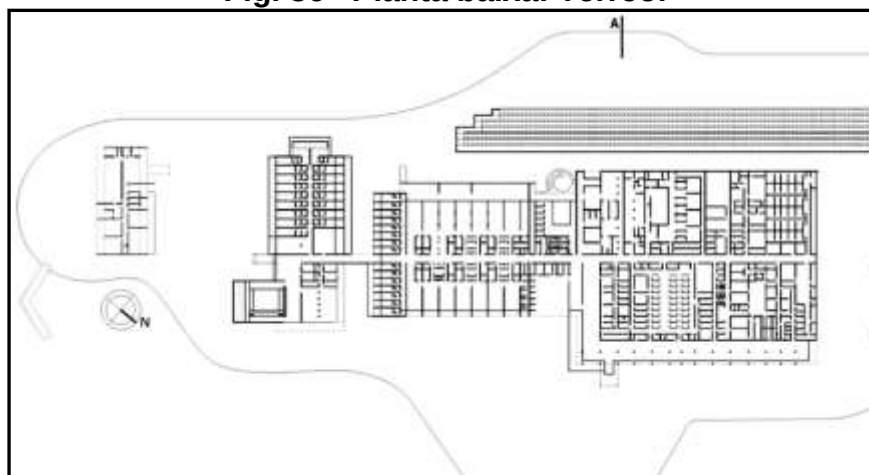
Fig. 35: Quadro – Ficha Técnica

Arquiteto/Escritório	João Figueiras Lima (Lelé)
Localização	Salvador, Bahia
Área	20.000,00 m2
Ano de projeto	1994

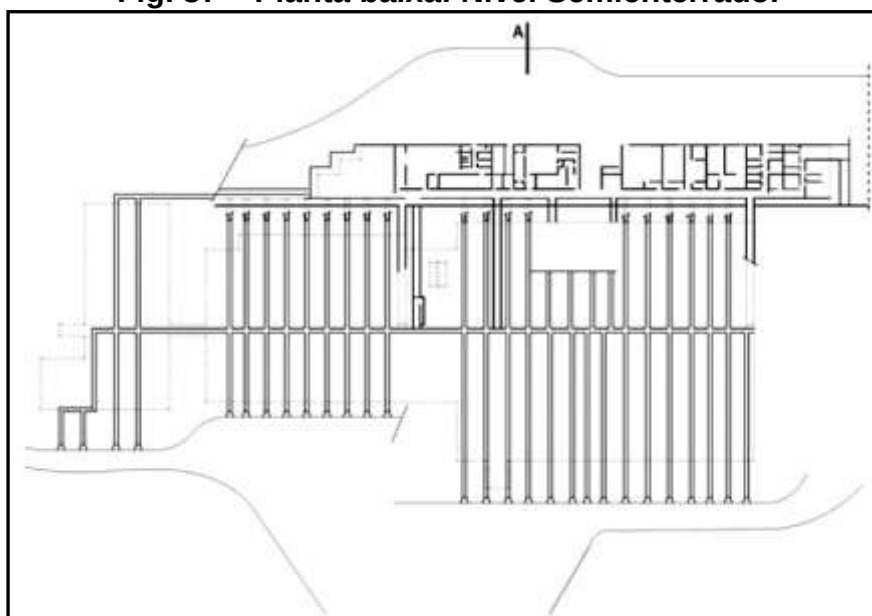
O único formato característico que marcou a existência do hospital é gerado através de um shed metálico curvo, de apenas duas dimensões diferentes que se estende paralelamente ao longo da construção. Toda a construção é sustentada pelo aço desta forma, no qual ao modelar os vão curvos fixados brises horizontais que permitem a entrada da ventilação e iluminação natural, tornando o diferencial da obra (FRACALOSSI, 2012).

A vegetação conecta aos ambientes por meios de divisórias de vidros que cercam os corredores, rodeados por jardins que se estendem por todo o perímetro do edifício (FRACALOSSI, 2012).

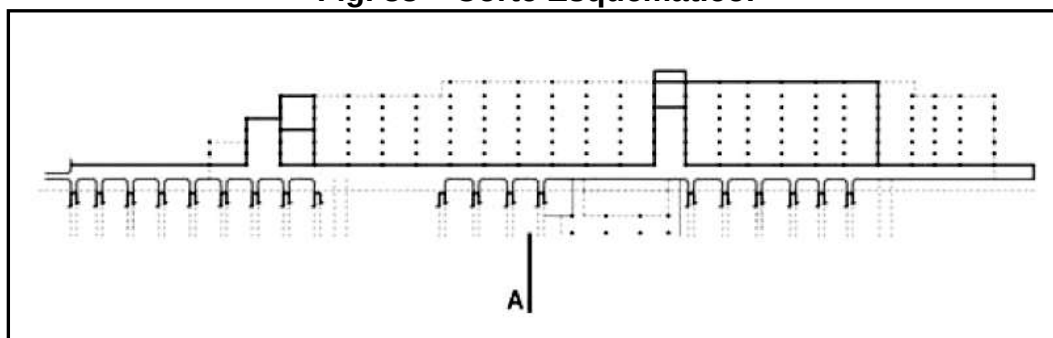
Além disso, podemos perceber que o edifício possui variados painéis coloridos com desenhos geométricos que permite a conexão com a arte (FRACALOSSI, 2012).

Fig. 36 –Planta baixa: Térreo.

Fonte: Fracalossi, 2012.

Fig. 37 – Planta baixa: Nível Semienterrado.

Fonte: Fracalossi, 2012.

Fig. 38 – Corte Esquemático.

Fonte: Fracalossi, 2012.

Fig. 39 –Painéis curvos.



Fonte: Fracalossi, 2012.

Fig. 40 – Jardins.



Fonte: Fracalossi, 2012.

Fig. 41 – Paineis coloridos.



Fonte: Fracalossi, 2012.

4.4.2.2 Centro de Bem-Estar, Rio Grande do Sul.

Fig. 42: Quadro – Ficha Técnica

Arquiteto/Escritório	Estúdio BUILT
----------------------	---------------

Localização	Porto Alegre, Rio Grande de Sul
Área	370,00 m2
Ano de projeto	2017

O Centro de Bem-Estar, foi um local projetado para atender em torno de 15mil pessoas, de uma forma dinâmica que permitiu ao atendidos, uma busca por assistência à saúde pública de forma direta (ARCHDAILY, 2017).

O projeto subdivide-se em sanitários, áreas de estar internas e externas e uma cafeteria (ARCHDAILY, 2017).

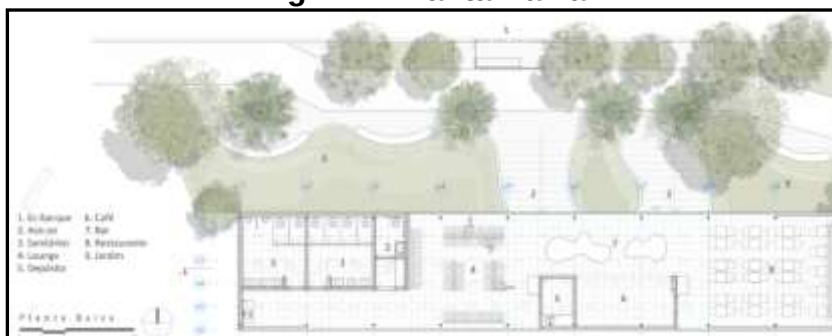
Quanto ao projeto, ele foi moldado em estrutura de aço opacas no qual possibilitou a construção da obra em um período menor de dias, além de possuir os fechamentos em vidro que proporcionou transparência ao edifício (ARCHDAILY, 2017).

Fig. 43 – Implantação.



Fonte: Archdaily, 2017.

Fig. 44 – Planta Baixa.



Fonte: Archdaily, 2017.

Fig. 45 – Vista Principal.



Fonte: Archdaily, 2017.

Fig. 46 – Vista Lateral.



Fonte: Archdaily, 2017.

Fig. 47 – Vista Lateral.



Fonte: Archdaily, 2017.

4.4.2.3 Hospital Compacto CIES Global, São Paulo - SP

Fig. 48: Quadro – Ficha Técnica

Arquiteto/Escritório	NN Arquitetos Associados, OYTO Arquitetura, Planejamento e Construção
Localização	São Paulo, Brasil
Área	328,12 m2
Ano de projeto	2016

O projeto Compacto, sofreu um processo de retrofit, na qual, anteriormente era um almoxarifado, tornando agora uma ala para o hospital para atendimentos públicos em arenas itinerantes. Assim, foi utilizado contêineres marítimos para dar os vãos no projeto arquitetônico (NAVARRO, 2016).

Quanto ao modelamento do edifício, foi utilizado ao todo 6 contêineres, dimensionados em L, em um terreno estreito, posteriormente foram construídas paredes em drywall e passarelas em estrutura metálicas com painéis, que foram cobertas de uma forma que possibilitasse a circulação cruzada de ar e também a

entrada de luz natural, por meio de uma entrada. Também, é possível fazer a coleta da água da chuva para uso de limpeza e irrigação (NAVARRO, 2016).

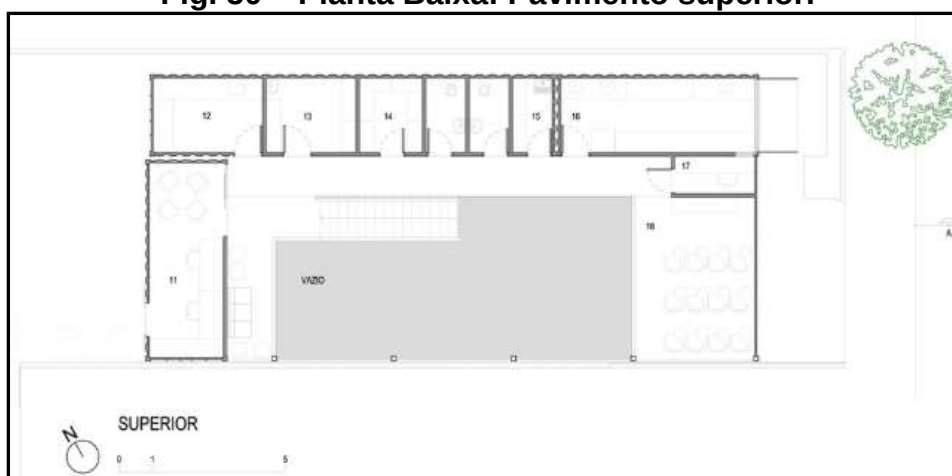
O edifício foi dividido em: O programa da nova ala é composto de recepção, triagem, espera, preparo e recuperação pós-cirúrgica no térreo e laboratório, treinamento e áreas administrativas e de apoio no andar superior, e além disso, foi utilizado corredores técnicos para manutenção da estrutura (NAVARRO, 2016).

Fig. 49 – Planta Baixa: Térreo.



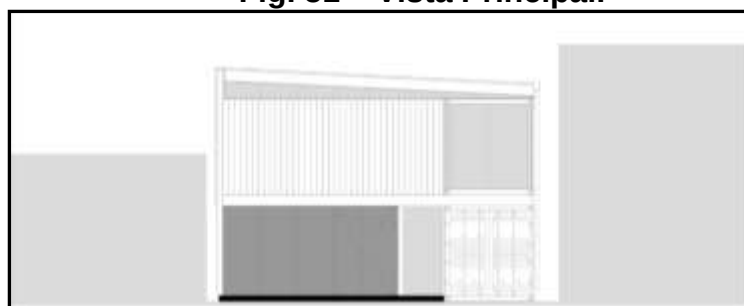
Fonte: Navarro, 2016.

Fig. 50 – Planta Baixa: Pavimento superior.



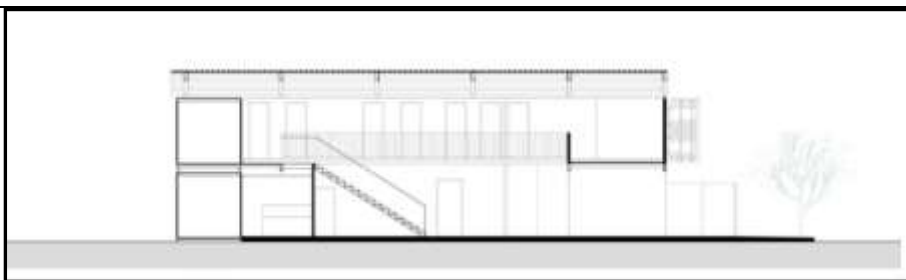
Fonte: Navarro, 2016.

Fig. 51 – Vista Principal.



Fonte: Navarro, 2016.

Fig. 52 – Vista Lateral.



Fonte: Navarro, 2016.

Fig. 53 – Isométrica.



Fonte: Navarro, 2016.

5. METODOLOGIA

5. 1. PESQUISA

Segundo os estudos de CHAUMIER apud BARDIN (2011, p.51), a definição de pesquisa qualitativa relaciona-se a realização de diversas análises a partir de um conjunto de operações documentais para facilitar a sua referência analítica. O qual, o material estudado para as categorias de concepção do autismo, assim como, as suas diretrizes diagnósticas e gerais para definir quais os principais eixos dos aspectos relacionados nos documentos que abordasse o tema, referente a saúde mental.

Segundo Mayring (2002), há seis elementos que definem a pesquisa qualitativa: estudo de caso, análise de documentos, pesquisa-ação, pesquisa de campo, experimento qualitativo e avaliação qualitativa. Portanto, todo pesquisador que utilizar esse método deverá seguir os apontamentos descritos pelo autor.

Quanto ao tema sobre Clínica Sensorial Especializada em Tratamento de Crianças e Adolescentes Portadoras de Transtorno do Espectro Autista (TEA), será aplicado a pesquisa qualitativa conforme pesquisas sobre os conceitos da Neuroarquitetura. Deste modo, a proposta, se desenvolverá a partir da construção de ambientes, com o intuito de proporcionar um auxílio para o tratamento e a melhoria da qualidade de vida das crianças e adolescentes autistas no município de Ji-Paraná.

5. 2. MÉTODO

O método dedutivo tem como o objetivo, chegar a conclusões exatas, de forma lógica sendo estabelecidas por proposições apresentadas, com a finalidade de não comprometer a sua conclusão, na qual possibilita ao pesquisador a criação de uma margem pequena de erro. (MEZZAROBÀ;

MONTEIRO, 2003, p.65).

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.15), o método dedutivo torna-se o responsável pelo melhor entendimento de uma obra, pois ele busca, conhecer, interpretar, ler e decifrar através da leitura e o aprofundamento de conteúdo das obras, resultados gerados por informações básicas e específicas.

Deste modo, o projeto a ser desenvolvido terá como base métodos de pesquisas internacionais e nacionais, buscando informações específicas sobre a Neuroarquitetura para criação de ambientes sensoriais, para a fundamentação da proposta elaborada.

5. 1. PROCEDIMENTO

O estudo de caso, caracteriza-se como uma revelação de forma aprofundada de determinada situação, no qual o pesquisador procura saber o porquê de uma determinada situação, além dos seus essenciais e de suas características. Partir-se de uma perspectiva interpretativa, que procura entender e apresentar a sua visão de uma forma completa e coerente do objeto estudado. (FONSECA, 2002, p. 33).

Inicialmente, o que define por estudo de caso não é somente o método específico, mas o conhecimento, pois desta forma é necessário saber escolher o que ser estudado. Pois, segundo ele isso é o que se aprende com o estudo de caso (STAKE 1994, apud ANDRÉ, 2005, p.16).

O projeto da Clínica Sensorial para TEA, terá com procedimentos técnicos o estudo de caso realizado no município de Ji-Paraná, que terá, como principal objetivo uma clínica para o tratamento diário de autistas por meio do desenvolvimento de um projeto humanizado que respeite as dificuldades sensoriais dos autistas. A metodologia utilizada, se deu, pelo fato da necessidade da implantação do projeto em um terreno específico no primeiro distrito no município de Ji-Paraná.

5.REFERÊNCIAS

Acesso Principal e Centro de Bem-Estar / estúdio BUILT. ARCHDAILY 2017. Disponível: <<https://www.archdaily.com.br/br/878639/acesso-principal-e-centro-de-bem-estar-estudio-built>> Acessado em 22 mar. 2019.

AYRES, A.J. **What's Sensory Integration? An Introduction to the Concept.** In: Sensory Integration and the Child: 25th Anniversary Edition. Los Angeles, CA: Western Psychological Services, 2005.

ANDRÉ, Marli; DALMAZ, Eliza Afonso de. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional.** Brasília: Liber livros, 2005. Disponível em: <[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:3r1bEb3yFWIJ:www.todosnos.unicamp.br:8080/lab/acervo/capitulos/ANDRE%252CM.E.D.A. EstudoDeCasoEmPesquisaEAvaliacaoEducacional.rtf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:3r1bEb3yFWIJ:www.todosnos.unicamp.br:8080/lab/acervo/capitulos/ANDRE%252CM.E.D.A.%20EstudoDeCasoEmPesquisaEAvaliacaoEducacional.rtf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br)>. Acessado em 22 de mar.2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 9050. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Disponível em: <[https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/\[field_generi](https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/[field_generi)

co_imagens-filefield-description] 24.pdf>. Acesso em 30 de mar. 2019.

_____. **NBR 15121-1. – Iluminação natural – Parte 1: Conceitos básicos e definições, 2003.** Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/45185175/nbr-15215-1---2005-iluminacao-natural-parte-1---conceitos-basicos-e-definicoes/1>>. Acesso em 30 de mar. 2019.

_____. **NBR 12179. Tratamento acústico em recintos fechados, 1992.** Disponível em: <<https://querosossego.files.wordpress.com/2008/08/abnt-nbr-12179.pdf>>. Acesso em 30 de mar. 2019.

BAPTISTA, Cláudio Roberto; BOSA Cleonice; e colaboradores. **Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção.** Porto Alegre, Artmed, 2002.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BRANT, Julia. **Fundação Esther Koplowitz para Pacientes com Paralisia Cerebral / Hans Abaton.** 2015. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/771997/fundacao-esther-koplowitz-para-pacientes-com-paralisia-cerebral-hans-abaton>>. Acesso em 21 mar. 2019.

BRASIL. **LEI Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui sobre a Política Nacional de Proteção dos Direitos de Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em 28 mar. 2019.

_____. **LEI Nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Dispõe sobre Inclusão brasileira da pessoa com deficiência. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em 28 mar. 2019.

_____. **RDC Nº 50 de 21 de fevereiro de 2002.** Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos de saúde. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/res0050_21_02_2002.html>. Acesso em 28 mar. 2019.

Center for Disease Control and Prevention – CDC. **Prevalência do Transtorno do Espectro do Autismo entre Crianças com 8 Anos de Idade - Rede de Monitoramento de Incapacidade Autista e Desenvolvimento, 11 Sites, Estados Unidos, 2014.** 2018. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/ss/ss6706a1.htm>>. Acesso em 02 abr. 2019.

CAVALCANTE, F.G. **Pessoas muito especiais: a construção social do portador de deficiência e a reinvenção da família.** Rio de Janeiro, RJ. Editora Fiocruz, 2003.

CAMPOS, Ernesto de Souza. **História e Evolução dos Hospitais.** Rio de Janeiro, RJ. Ministério da Saúde, 1944.

CODY, H., PELPHREY, K., & PIVEN, J. **Structural and functional magnetic resonance imaging of autism**. International Journal of Developmental Neuroscience. 2002.

COSTEIRA, E. M. A. **Arquitetura Hospitalar: História, Evolução e Novas Visões**. Artigo, PROARQ/FAU/UFRJ. Rio de Janeiro, 2011.

FERNANDES, Liliane Alves. **As Santas Casas na República Brasileira 1922-1945**. Mestrado em Políticas de Bem-Estar em Perspectiva: Evolução, Conceitos e Atores Universidade de Évora, Portugal. 2009.

FINKELMAN, J. **Caminhos da saúde no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Fiocruz, 2002.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Editora Geral, Rio de Janeiro, 1979.

FRANCO, S.C.; STIGGER, I. **Santa Casa 200 anos: caridade e ciência**. Crônica Histórica da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, 2003.

FRACALLOSSI, Igor. **Clássicos da Arquitetura: Hospital Sarah Kubitschek Salvador / João Filgueiras Lima (Lelé)**. ArchDaily Brasil, 2012. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>>. Acessado em 24 mar. 2019.

GÓES, R. **Manual prático de arquitetura para clínicas e laboratórios**. 2º ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Bucher, 2010.

GRANDIN, T., SCARIANO, M.M. **Emergence: Labeled Autistic**. New York, NY. Grand Central Publishing, 1996.

HOCHMAN, Gilberto. **A era do saneamento**. Editora Hucitec – São Paulo, 1998.

Ji-PARANÁ. **LEI Nº 1227 de 06 de maio de 2003**. Código de Obras. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/256467216/Codigo-de-Obras-Ji-Parana-RO>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. **LEI Nº 1226 de 06 de maio de 2003a**. Institui o Código de Posturas do Município de Ji-Paraná RO. Disponível em: <<https://camara-municipal-da-ji-parana.jusbrasil.com.br/legislacao/720299/lei-1226-03>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. **LEI Nº 2187 de 24 de agosto de 2011**. Dispõe sobre o desenvolvimento urbano no Município de Ji-Paraná revisa e atualiza o Plano Diretor do Município e dá outras Providências. Disponível em: <<https://camara-municipal-da-ji-parana.jusbrasil.com.br/legislacao/576529/lei-1136-01>>. Acesso em 30 mar. 2019.

Kindergarten Kekec / Arhitektura Jure Kotnik. ArchDaily. ARCHDAILY.

2011. Disponível em: <<https://www.archdaily.com/117812/kindergarten-kekec-arhitektura-jure-kotnik/>> Acesso em 22 mar. 2019.

KINDLE, MARIANA. **Pode a arquitetura alterar o cérebro?** CASA VOGUE, 2015. Disponível em: <<https://casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2012/12/arquiteturacerebroneurociencia.htmlfbclid=IwAR378RYQ1zOmH0sJeUO8eztD3ySRtBcOmBh9KPt5iMmXwJTxrzWX3u9Jkis>>. Acessado em 13 de mar. 2019.

BAPTISTA, Cláudio Roberto; BOSA Cleonice; e colaboradores. **Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção.** Porto Alegre, Artmed, 2002.

LAUREANO, C.J.B. **Recomendações projetuais para ambientes com atendimento de terapias sensorial direcionada a crianças com autismo.** 2017. 190 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/birstream/handle/123456789/180532/348920.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acessado em 17 mar. 2019.

MACHADO, Roberto. **Danação da norma: a medicina social e constituição da psiquiatria no Brasil.** Rio de Janeiro: Edições Graal, 1978.

MALLGRAVE H. F. **Architecture and Neuroscience.** Published by the Tapio Wirkkala-Rut Bryk Foundation. Finland, 2015.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 / American Psychiatric Association. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento... [et al.]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli... [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2014.

MARCONI, Marina A; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do trabalho científico.** 7.ed São Paulo: Atlas, 2013.

MAYRING, Ph. **Einführung in die qualitative Sozialforschung.** [Introdução à pesquisa social qualitativa]. (5ª ed.). Weinheim: Beltz, 2002.

MEZZARROBA, O.; MONTEIRO, C. S. **Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito.** São Paulo: Saraiva, 2003.

MELLO, Ana Maria; HO, Helena; DIAS, Inês; ANDRADE, Meca. **Retratos do Autismo no Brasil.** São Paulo. 1º edição, 2013.

MIGNOT, C. Feitos para Cuidar: **Arquitetural Hospitalar & Processo Projetual no Brasil. Dissertação de Mestrado.** Orientação de Dr. Vicente del Rio. Programa de Pós-graduação em Arquitetura (PROARQ). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1983.

MIQUELIN, L. C. **Anatomia dos edifícios hospitalares.** Editora CEDAS, São Paulo, 1992.

MOREIRA, P. S. T. **Autismo: a difícil arte de educar**. Universidade Luterana do Brasil – Ulbra – Campus Guaíba – RS, 2005.

MORTICE, Zach. **Paisagens arquitetônicas fornecem terapia para crianças com autismo**. ARCHDAILY, 2016. Disponível: <<https://www.archdaily.com.br/br/802486/paisagens-arquitetonicas-fornecem-terapia-para-criancas-com-autismo>>. Acessado dia 17 de mar. 2019.

NAVARRO, Baldomero. **Hospital Compacto CIES Global / NN Arquitetos Associados + OYTO Arquitetura, Planejamento e Construção**. 2016. <<https://www.archdaily.com.br/br/800480/hospital-compacto-cies-global-nn-arquitetos-associados-plus-oyto-arquitetura-planejamento-construcao>>. Acessado em 22 de mar. 2019.

NEVES, J. D. **Arquitetura sensorial: a arte de projetar para todos os sentidos**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Mauad, 2017.

NORMA REGULAMENTADORA 17. **Ergonomia**. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.htm>>. Acesso em 30 de mar. 2019.

NUNES, F.C.F. **Atuação política de grupos de pais de autistas no Rio de Janeiro: perspectivas para o campo da saúde**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

OLIVEIRA, Jandira Lopes. **Contribuição para a história da saúde pública paulista: o projeto de revitalização do museu Emilio Ribas**. São Paulo: Dissertação de Mestrado. PUC/USP, 1986.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

QUINTANA, Lorena. **Jardim de Infância Els Colors' / RCR Architectes**. 2016. Disponível: <<https://www.archdaily.com/405106/els-colors-nursery-rcr-architectes/>>. Acessado em 21 de mar. 2019.

RONDONIA. **LEI Nº 3924 de 17 de outubro de 2016**. Dispõe sobre normas de segurança contra incêndio e evacuação de pessoas e bens no Estado de Rondônia e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=329895>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. CBMRO - **Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia - INSTRUÇÃO TÉCNICA 10/2017 – CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO**. Disponível em <<http://www.cbm.ro.gov.br/images/DAT/2018-IT/IT-n.10---CONTROLE-DE-MATERIAIS-DE-ACABAMENTO-E-REVESTIMENTO.pdf>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. CBMRO - **Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia - INSTRUÇÃO TÉCNICA 11/2017 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIAS BRASIL**. Disponível em:

<<http://www.cbm.ro.gov.br/images/DAT/2018-IT/IT-n.-11---SADAS-DE-EMERGNCIA.pdf>>. Acesso em 30 mar. 2019.

_____. CBMRO - **Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia - INSTRUÇÃO TÉCNICA 16/2017 – SEGURANÇA EM ÁREAS DE PISCINAS, BALNEÁRIOS DE ÁGUA DOCE E EMPREGO DE GUARDA-VIDAS.** Disponível em: <<http://www.cbm.ro.gov.br/images/DAT/2018-IT/IT-n.-16---SEGURANA-EM-REAS-DE-PISCINAS-E-EMPREGO-DE-GUARDA-VIDAS.pdf>>. Acesso em 30 mar. 2019.

SANTOS FILHO, Lycurgo de Castro. **História Geral da Medicina Brasileira.** São Paulo: Hucitec – Edusp, 1977.

SANTOS, S. M. **A Santa Casa de Misericórdia de Cuiabá (1817-1930): assistencialismo, práticas médicas, memórias e razões de Estado.** 2016.

SOUZA, Simone Elias de. **Os Socorros Públicos no Império do Brasil 1822 a 1834- Dissertação de Mestrado Faculdade de Ciências e Letras de Assis.** Universidade Estadual Paulista, Assis, 2007.

SERRANO, Paula. **A Integração Sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança.** Editora Papa-Letras. Lisboa, Portugal. 2016.

SABADIN, Cristiane. **Psicologia e arquitetura unidas em prol das crianças autistas.** Jornal de Beltrão, 2014. Disponível: <<http://www.jornaldebetrão.com.br/noticia/187416/psicologia-e-arquitetura-unidas-em-prol-das-criancas-autistas>>. Acesso em 17 de mar. 2019.

SILVA, Cátia Morgado Rafael. **Design de Produto para Crianças Autistas.** Lisboa, 2011.

SANTOS FILHO, Lycurgo. **História Geral da medicina brasileira.** São Paulo, SP. Editora Hucitec/Edusp, 1977.

7.DADOS PARA CORRESPONDÊNCIA

7.1. NOME

Karen Tamara Santos

7.2. ENDEREÇO

Av. Eng Manfredo Barata a Fonseca, Jardim Aurélio Bernades, Ji-Paraná - RO.

7.3. TELEFONES

7.3.1. Celular (69) 9 9223 7937

7.4. EMAIL

karen-ts@outlook.com

Projeto aceito em ____/____/____

Professor(a) Orientador(a) de TCC I

Professor(a) Atelier I

APÊNDICE 02



Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná-RO
Arquitetura e Urbanismo
Ateliê II

KAREN TAMARA SANTOS

Tema: Clínica Sensorial Especializada no Tratamento de Crianças Portadoras de Transtorno do Espectro Autista (TEA), aplicando a Neuroarquitetura em Ji-Paraná.

Orientadora: Prof. Arquiteta e Urbanista Ariadne Alves Fernandes

LISTA DE FIGURAS

Figura 01:	Cidade, Barro e Quadro	08
Figura 02:	O Terreno	09
Figura 03:	Entorno	09
Figura 04:	Acessos	10
Figura 05:	Quadro Programa de Necessidades Proposto	11
Figura 06:	Volumetria	12
Figura 07:	Setorização	12
Figura 08:	Fluxograma proposto	13
Figura 09:	Sequência de Fibonacci	14
Figura 10:	O Caracol	14
Figura 11:	Jardim Terapêutico	15
Figura 12:	Pergolado com placas isotérmicas e vidros laminados coloridos	16
Figura 13:	Tijolos a ser utilizado	17
Figura 14:	Mobiliários versáteis	18
Figura 15:	Forro de gesso acartonado	19
Figura 16:	Telha termoacústica	20
Figura 17:	Estacionamento	20

Figura 18: Quadro de Vegetação

SUMÁRIO

SUMÁRIO	163
INTRODUÇÃO.....	165
1. OBJETIVO	166
2. PROPOSTA.....	166
3. JUSTIFICATIVA.....	167
4. LOCALIZAÇÃO	168
5. ACESSOS	170
6. PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	171
7. ESTUDO DE MASSAS	172
8. FLUXOGRAMA	173
9. CONCEITO	174
10. PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	175
CONCLUSÃO.....	183
REFERENCIAS	184
APENDICE.....	Erro! Marcador não definido.

INTRODUÇÃO

Trata-se de um memorial, cujo assunto está relacionado ao desenvolvimento de uma clínica especializada no tratamento de crianças portadoras do espectro autista (TEA), no município de Ji-Paraná.

Atualmente, os portadores de espectro autista e suas famílias que residem no primeiro distrito do município de Ji-Paraná-RO, necessitam de um tratamento ou acompanhamento, devido a limitação existente quanto ao atendimento clínico e psicossocial desses indivíduos. A ideia surgiu a partir da necessidade que essa parte da população demanda, após a constatação da ausência de ambientes sensoriais para atendimentos terapêuticos desses menores.

A organização dos espaços foi pensada para proporcionar ambientes amplos com iluminação e ventilação natural, que possibilite o conforto higrotérmico aos autistas, integrando o contato com a natureza aos ambientes, como métodos de contenção de sons e ruídos dentro dos espaços clínicos.

1. OBJETIVO

Este memorial visa complementar o projeto arquitetônico e têm por finalidade fornecer informações e as formas de execução dos serviços que será implementado ao projeto auxiliando no desenvolvimento, e posteriormente construção, de uma clínica especializada no tratamento de crianças portadoras do espectro autista (TEA), no município de Ji-Paraná, a qual, terá por objetivo a concepção de espaços arquitetônicos que estimulem o desenvolvimento cognitivo e sensorial humano de crianças, através da percepção espacial desse ambiente e sua influência no crescimento infantil desses indivíduos.

2. PROPOSTA

A obra buscará se adequar a elaboração de um projeto arquitetônico humanizado diferenciado de uma clínica sensorial especializada para crianças, integrado ao conforto ergonômico que ofereça espaços acessíveis para os pais, familiares e portadores, como também, aos funcionários que frequentaram os ambientes, destacando a importância dos estudos da Neuroarquitetura.

A ideia surgiu a partir da necessidade que essa parte da população demanda, após a constatação da ausência da criação de um ambiente sensorial para atendimento terapêutico de crianças.

Será proposto no presente projeto, a construção de um ambiente clínico, que respeite a hipo e hipersensibilidade advindas de aspectos ambientais, como luz, frio, calor, texturas e ruído dos usuários, onde serão construídas, consultórios que possam proporcionar uma sensação de bem-estar. E que, implemente aos seus

ambientes, aspectos arquitetônicos que possibilitem a promoção da interação social, a autonomia da criança, o respeito às suas habilidades, integrando a vegetação com a iluminação natural, as texturas e cores que possibilitem o estímulo dos 5 (cinco) sentidos por meio da arquitetura sensorial.

3. JUSTIFICATIVA

A motivação para este trabalho surgiu do interesse pessoal pelo campo de Neuroarquitetura, a qual, terá por objetivo a criação de espaços arquitetônicos que estimulem o desenvolvimento cognitivo e sensorial humano de crianças através da percepção espacial desse ambiente e sua influência no crescimento infantil desses indivíduos. Procurando entender o comportamento do cérebro humano desses agentes nesse espaço.

Já escolha da comunidade autista nessa pesquisa, veio através da constatação da consequente necessidade da criação de um ambiente sensorial para atendimento terapêutico de crianças autistas no municipal de Ji-Paraná. Assim, buscou-se, implementar aos ambientes, aspectos arquitetônicos que possibilitem a promoção da interação social, a autonomia das crianças, o respeito as suas habilidades, integrando a vegetação com a iluminação natural, as texturas e cores que possibilitem o estímulo dos 5 (cinco) sentidos por meio da arquitetura sensorial.

4. LOCALIZAÇÃO

O terreno utilizado para ser implantado a clínica fica localizado no estado de Rondônia, na região Norte do país, na cidade de Ji-Paraná, no bairro Dom Bosco, situado na zona norte do município, no primeiro distrito.

O Bairro no qual, o lote está inserido, é o bairro Dom Bosco, delineado pelas ruas horizontais, Dom Bosco, Cacoal e a Aripuanã, e as ruas verticais, João dos santos Filho, Cap. Silvio alcançando o Rio Machado. Possui o formato extenso e, retangular, subdivido pela rua dom Bosco até chegar na BR 364.

A Quadra que está situado o lote possui o formato extenso e é localizada entre as Ruas Rio Jaru e Rua Fernandão, cruzamento com a Rua Porto Velho e Rua Rio Jaru, a Quadra 34.

Figura 01: Cidade, Bairro e Quadra.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

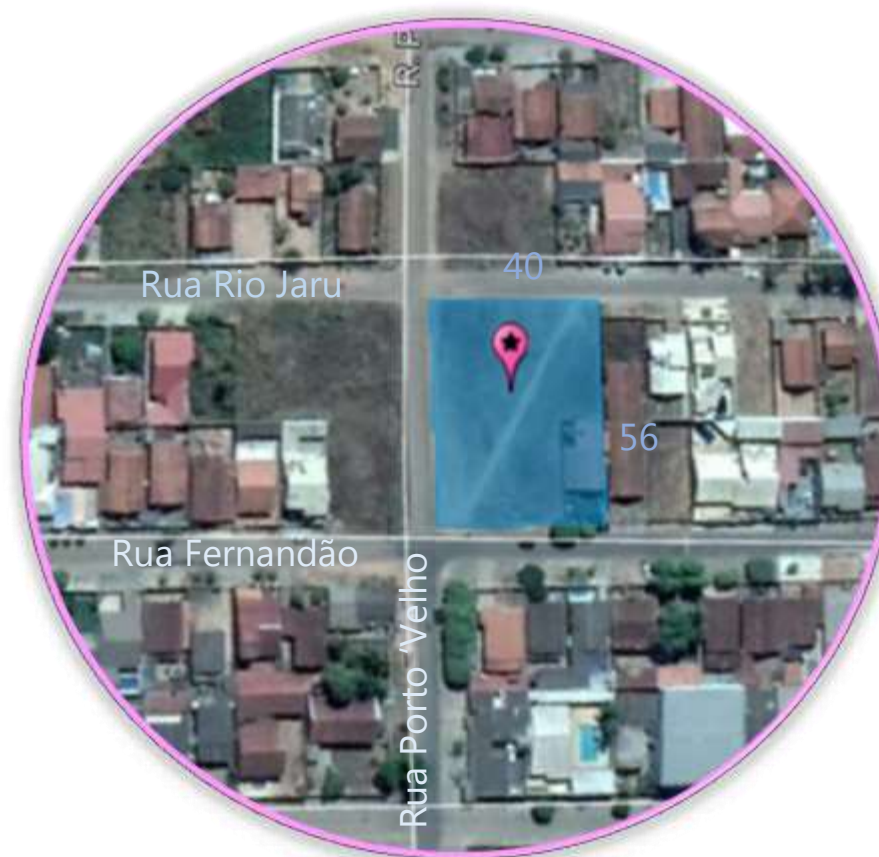
O lote possui o dimensionamento retangular de 40,00 m x 56,00 m, totalizando uma área de 2240,00m², sendo uma junção de 06 lotes de 12,00mx40,00m, que são as lotes 01, 02, 03 com testada para a rua Rio Jaru, e os lotes 40,41 e 42, com testada para a Rua Fernandão.

Figura 02: O Terreno.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 02: O Entorno



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5. ACESSOS

O Lote, possui acesso fácil para os moradores do primeiro distrito, e também do segundo distrito, no município de Ji-Paraná

Está localizado a próximo ao CESP, conhecido também como hospital municipal, além de o CRAS CAPS, da Secretaria de Assistência Social, facilitando o atendimento em outros setores que são importantes para o cuidado infantil. É um local de rota constante de ônibus, taxi e moto taxi, no qual facilitará a chegada a futura edificação proposta.

Figura 04: Acessos.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

6. PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para o desenvolvimento do projeto é fundamental que exista um programa de necessidades bem elaborado que aponte as especificações de cada ambiente destacando os seus setores, tamanhos, requisitos especiais ou observações de acordo com as necessidades da construção.

Figura 05: Quadro Programa de Necessidades Proposto.

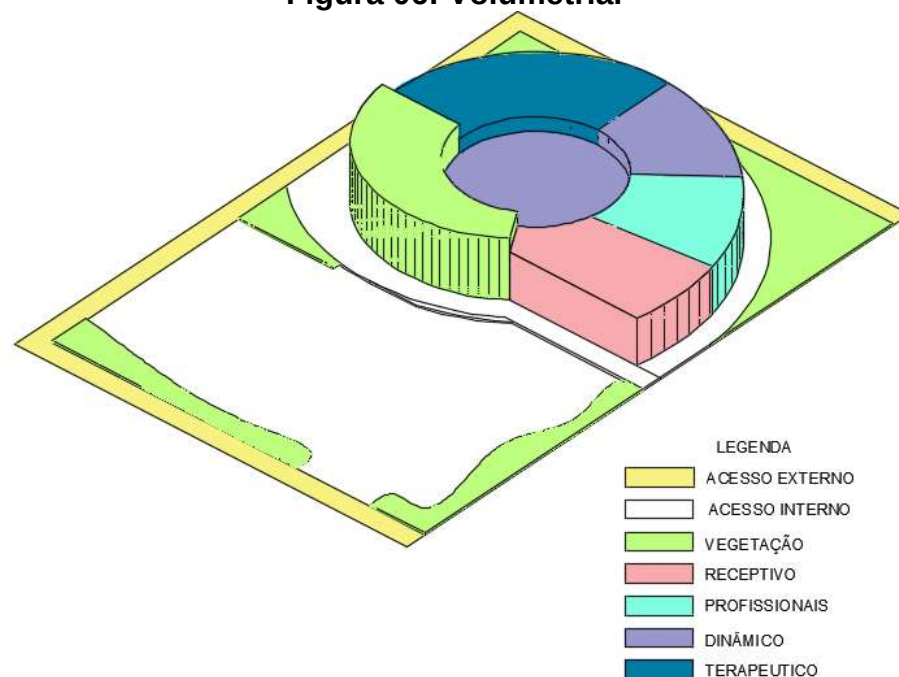
INFORMAÇÕES	AMBIENTES	ÁREA(m²)	ÁREA DO SETOR (m²)		Cons. Médico/Triagem	16,20		
ACESSOS	Calçada De Pedestre	-	287,30	TERAPEUTICO	Ass. Social	6,65	140,75	
	Est. De Carros	-			Fisioterapia	17,70		
	Est. Motocicletas	-			Nutricionista	12,30		
	Calçada De Proteção	287,30			Fonoaudiologia	8,95		
RECEPTIVO	Recepção Principal	56,40	92,35		Psicologia	9,20		238,25
	Hall	10,40			ISPCD	6,10		
	Fraldário	3,15			Hall	7,50		
	Copa	10,50			Individual 01,02,03	13,00		
	ISPCD. Fem., Masc. e Infantil	11,90			Multiuso	21,30		
PROFISSIONAIS	Fin./Adm.	10,60	39,75	DINÂMICO	Pátio	165,65	205,05	
	Almoxarifado	6,90			Hidroterapia	31,00		
	Reunião	11,95		Vestiários Fem., Masc. E PCD	41,60	VEGETAÇÃO	Pergolado	145,00
	DML	6,70		Jardim 01,02,03	57,00			TOTAL
	Almoxarifado	3,50						

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

7. ESTUDO DE MASSAS

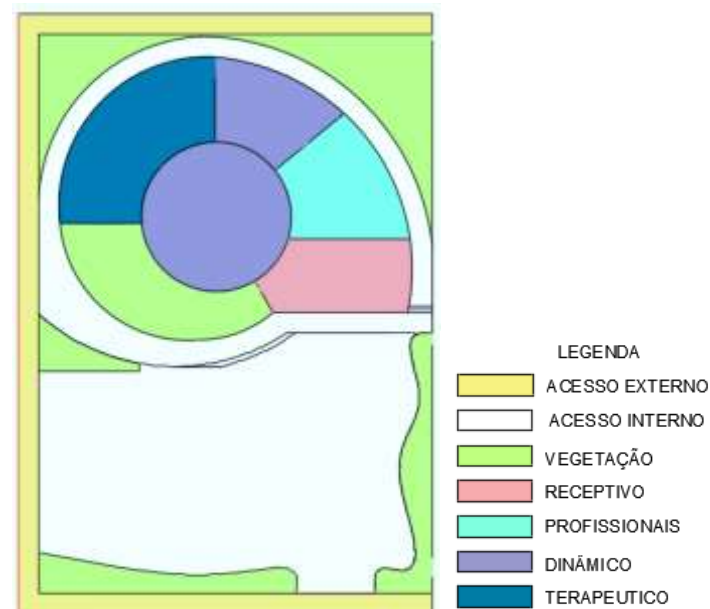
Com base no cálculo feito na área do terreno, terá os resultados da área construída da edificação, sua taxa de ocupação e o coeficiente de aproveitamento. Sendo que o terreno pode receber uma edificação de até 3 pavimentos, porém para atender as necessidades dos usuários a proposta será de uma edificação térrea.

Figura 06: Volumetria.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Figura 07: Setorização.

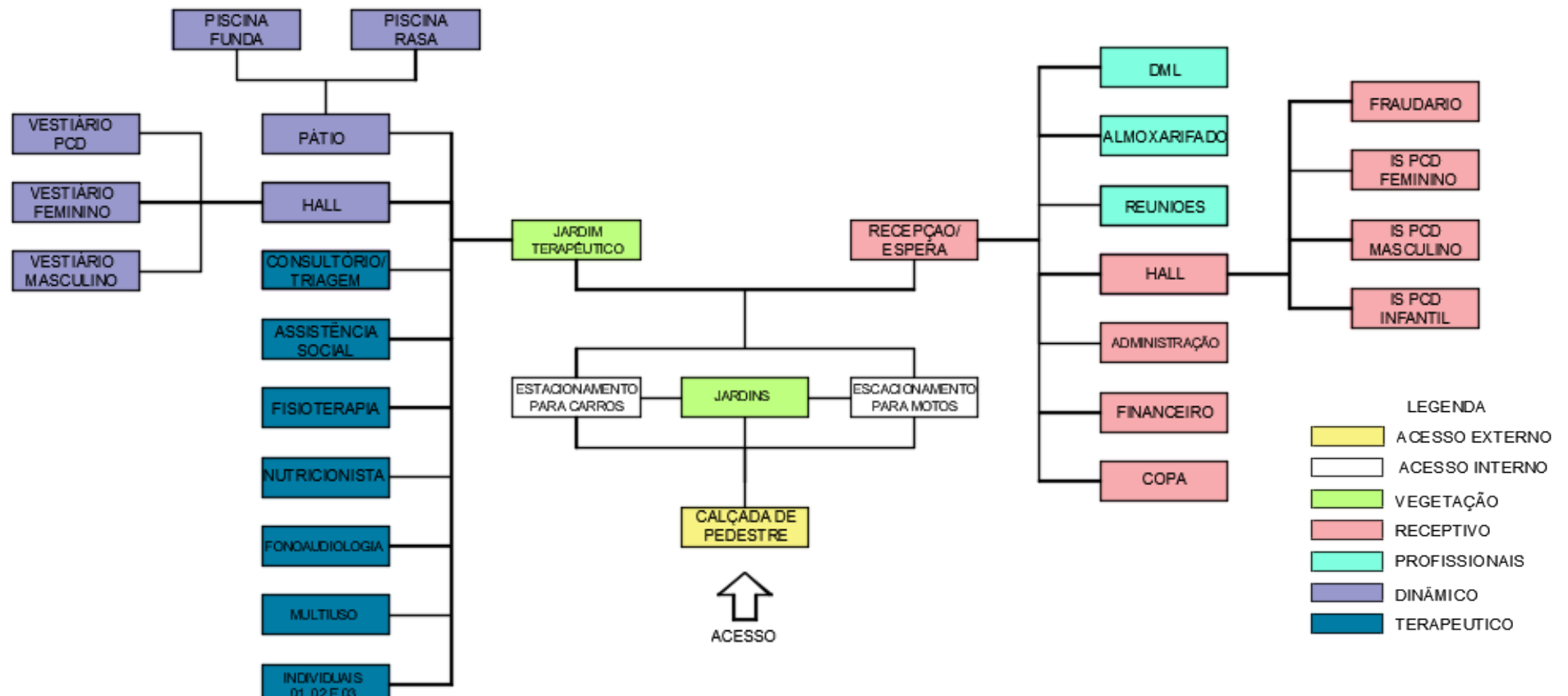


Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

8. FLUXOGRAMA

Neste tópico será proposto o programa de necessidades necessário para a elaboração do projeto da clínica.

Figura 08: Fluxograma proposto.



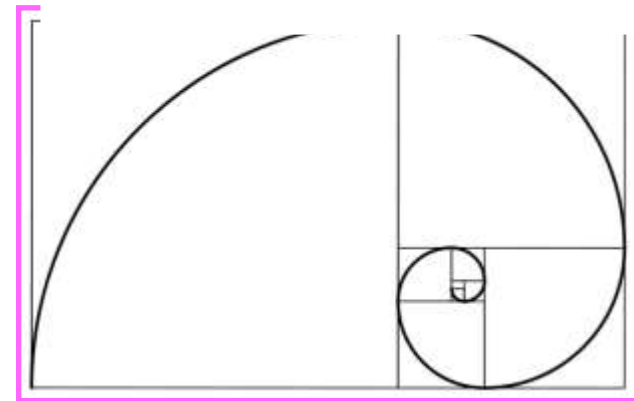
Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

9. CONCEITO

A ideia surgiu por meio da visualização da imagem da sequência de Fibonacci, que caracteriza um espiral infinito. Essa sequência encontra-se na maioria dos seres da natureza, e por alguns estudiosos, foi até considerado como a marca de Deus, exatamente por esse formato de espiral estar em praticamente todos os seres vivos animados e inanimados do planeta. Um desses seres é o caracol, que possui o formato de sua concha exatamente em formato de um espiral, portanto surgiu o nome da obra, Clínica Caracol.

Além disso, o motivo principal do uso da forma da concha do Caracol para a projeção da obra, foi que se fizemos um pequeno comparativo da criança autista com o molusco Caracol, podemos encontrar algumas semelhanças, como por exemplo, são criaturas pequenas, que se protegem do mundo por medo, evitando contato social com o

Figura 09: Sequência de Fibonacci.



ambiente externo, e só interagem com o meio quando se sentem completamente à vontade e seguro, deste forma, a clínica foi pensada de modo exclusivo a crianças autistas possam sair para fora de suas conchas e sentirem confortáveis para conectar com o meio social.

10. PARTIDO ARQUITETÔNICO

A definição de partido arquitetônico parte, do uso de metodologias, manuais de procedimentos e técnicas construtivas nas mais diversos momentos históricos que possam ser utilizados para elaborar as partes do processo de produção do projeto (BISELLI, 2011).

Portanto, conforme o conceito proposto, o projeto foi elaborado para integrar as crianças ao meio, no qual o círculo e o espiral levam ao centro, incentivando a sua interação, e a integração dos ambientes, incentivando de certa forma, a autonomia infantil e a integração social.

a) Jardim terapêutico:

Foi aplicado jardins, terapêutico dentro da clínica, que influenciará na complementação do tratamento infantil, contribuindo no bem-estar físico e psicológico, reaproximando o contato com a natureza.

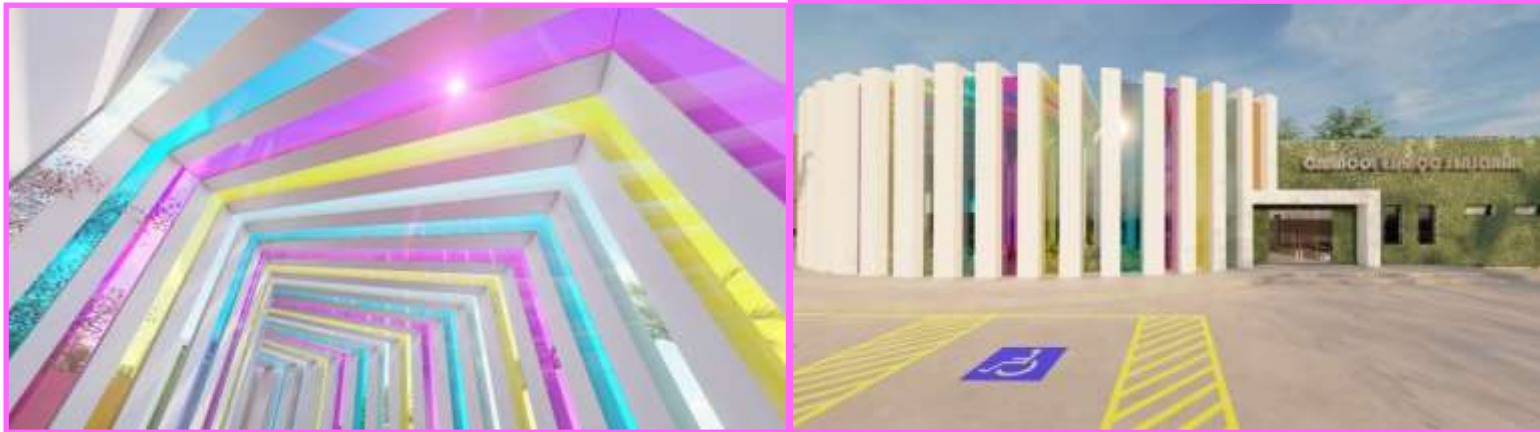
Figura 11: Jardim Terapêutico.



b) Pergolado c Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Dentro deste mesmo jardim, foi empregado grandes vãos de abertura para circulação cruzada do ar, além de possuir pátios para brincadeiras funcionais, arborização e piscina para hidroterapia; além de um pergolado invertido com placa isotérmicas com placas e vidro laminados coloridos que protegem uma jardim interno que funciona como um tratamento cromoterápico infantil, além de auxiliar no conforto térmico.; e por fim, as salas convencionais de tratamento de individuais.

Figura 12: Pergolado com placas isotérmicas e vidros laminados coloridos.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

c) Vedação

Quanto a estrutura interna, será utilizado o concreto armado com as vedações laterais em bloco de tijolo cerâmico, com o dimensionamento de 9cm x 14cm x 19cm, mais utilizado na região para vedações, aplicados em meia vez. E nas paredes externas, fara uso do mesmo bloco cerâmico, aplicados em uma vez, que possibilitará menor incidência de calor nas paredes, por ser assentado em sua forma mais larga.

Figura 13: Tijolos a ser utilizado.



Fonte: Docsite, 2008.

d) Mobiliários

Para dar ergonomia aos ambientes, foi empregado mobiliários que possam contribuir com o conforto e com a necessidade, auxiliando nas habilidades e limitações de cada pessoa.

Figura 14: Mobiliários versáteis.



Fonte: Docsite, 2008.

e) Forro

Quanto ao uso de forro, de acordo com a RDC 50/02 (BRASIL, 2002), deve ser removível e que possa interferir na assepsia do ambiente, auxiliando no processo de desinfecção, contaminação e limpeza.

Figura 15: Forro de gesso acartonado.

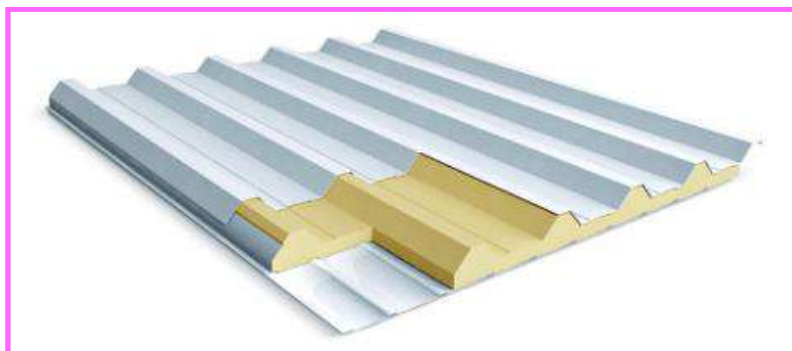


Fonte: Light steel frame, 2018.

f) Cobertura:

A cobertura da edificação ser de materiais leves como as estruturas metálicas, que proporciona a construção a oportunidade de ter grandes vãos livres de pilares, além disso para fecha a cobertura será usada a telha termoacústica (sanduíche) como preenchimento em poliuretano, que trará conforto térmico e acústico para os ambientes interiores.

Figura 16: Telha termoacústica.



Fonte: Regional Telhas, 2018.

g) Estacionamento

Quanto ao estacionamento, serão utilizados os blocos intertravados com inclinações conforme a normativas de pavimentação, para evitar o acúmulo de água na pista de rodagem.

Figura 17: Estacionamento.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

h) Vegetação

Ao centro da clínica será empregado conjunto de árvores, que proporcionará a integração e o conforto ambiental não só no interior da construção, mas também nos externos, efeitos que serão positivos para o tratamento das crianças.

Figura 18: Quadro de Vegetação.

APRESENTAÇÃO	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	QUANT.	ALTURA	APRESENTAÇÃO	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	QUANT.	ALTURA
	Palmeira Areca	<i>Dypsis lutescens</i>	06	04 a 09m		Poejo ou Hortelanzinho	<i>Mentha pulegium</i>	18	Rasteira
	Jabuticabeira	<i>Plinia cauliflora</i>	03	4,7 a 6m		Erva Cidreira	<i>Melissa officialis</i>	16	Rasteira
	Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	03	4,7 a 6m		Capim Leão	<i>Cymbopon citratus</i>	47	Rasteira
	Pata de Vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	09	6 a 12m		Trapoeira Roxa	<i>Tradescantia pallida</i>	46	Rasteira
	Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	01	6 a 12m		Palmeira Ráfia	<i>Rhapis excelsa</i>	14	Rasteira
	Fruta Pinha	<i>Annona squamosa</i>	05	04 a 06m		Amor agarradinho	<i>Mexican creeper</i>	10	Trepadeira
	Buxinho	<i>Buxus sempervirens</i>	12	1,8 a 2,4m		Grama Esmeralda	<i>Zoysia japonica</i>	7	Rasteira

CONCLUSÃO

Todo processo de elaboração dessa proposta, desde as primeiras ideias sobre a qual tema seguir até a sua finalização, contribuíra, fortemente para o conhecimento, informação, para o processo de idealização do projeto que será realizado a respeito da construção da clínica.

A solução da problematização levantada no presente projeto tem como importância a questão de proporcionar um maior conforto para os pacientes que frequentaram os ambientes em busca de tratamento especializado para o autismo, no município de Ji-Paraná, através de uma clínica.

Durante o estudo foram enfrentados diversos problemas tanto da procura de informações teóricas quanto a quais materiais utilizar: isolamento acústico, estrutura, informações a respeito de obras arquitetônicas e seus dados técnico.

A análise do trabalho mostra-se que a meta foi cumprida de certa maneira, pois o terreno onde o projeto será elaborado, localiza-se numa área onde é necessário a presença desse estabelecimento clínico. Em seus arredores encontram-se estabelecimentos residenciais, comerciais, prédios residenciais, o terminal rodoviário, o feirão do produtor, além, do terreno estar próximo a uma das avenidas principais do município de Ji-Paraná, a Marechal Rondon, onde o público alvo será tanto os residentes, quanto os cidadãos que pelo município transitam. Há toda uma viabilidade para a existência da clínica neste local.

REFERENCIAS

BISELLI, Mario. Teoria e prática do partido arquitetônico. 2011. Disponível em :
<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.134/3974>> Acesso em 10 nov. 2019.

RDC N° 50 de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos de saúde. Disponível em:
<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/res0050_21_02_2002.html>. Acesso em 10 nov. 2019.

APÊNDICE 03