



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO**  
**TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO**

**PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DA NOVA UNIDADE DA APAE DE CUIABÁ – MT**

**KEVIN WILLIAN TAVARES MENEZES DE OLIVEIRA**

**ORIENTADORA PROF.<sup>a</sup> ESP. FABIANA ZILI SALMORIA**

**Várzea Grande (MT), dezembro de 2021.**

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

## **PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DA NOVA UNIDADE DA APAE DE CUIABÁ – MT**

**KEVIN WILLIAN TAVARES MENEZES DE OLIVEIRA**

Monografia apresentada ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Várzea Grande (MT), como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Esp. Fabiana Zili Salmoria

Várzea Grande (MT), dezembro de 2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**Título:** PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DA NOVA UNIDADE DA APAE DE CUIABÁ – MT

**Aluno:** KEVIN WILLIAN TAVARES MENEZES DE OLIVEIRA

**Orientador:** Prof.<sup>a</sup> Esp. Fabiana Zili Salmoria

Aprovado em 13 de dezembro de 2021.

*Carmelina S. de Moraes*

Prof. Msc. Carmelina Suquerê de Moraes

Coordenadora do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Banca Examinadora:



---

**Prof. Esp. Fabiana Zili Salmoria**  
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG  
Orientador



---

**Prof. Esp. Joel Marcos Gatto**  
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG  
Examinador Externo



---

**Prof. Esp. Daniel Silva Campos**  
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG  
Examinador Interno

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus por ter me presenteado com a vida, e pela força desprendida na elaboração deste trabalho, pois foram muitas noites em claro para chegar até aqui, sinto orgulho pela oportunidade em demonstrar meu afeto e carinho pelas pessoas que precisam desse apoio da sociedade.

Agradeço a toda a minha família que sempre esteve comigo me ajudando a realizar esse sonho de alguma forma. Em seguida gostaria de agradecer aos meus amigos por sempre estarem ao meu lado, compartilhando conhecimentos e momentos durante o período de graduação. Gostaria de agradecer também aos meus mestres que sempre se dispuseram a compartilhar seus conhecimentos, em especial a Prof. <sup>a</sup> Esp. Fabiana Zili Salmoria que foi fundamental para o desenvolvimento desse trabalho.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois sem Ele seria impossível ter chegado até aqui. Em seguida aos meus pais por apoiarem os meus sonhos, toda essa jornada acadêmica e motivos para seguir em frente foi pensando em vocês que são a minha base.

**“Crianças são como borboletas ao vento.... algumas voam rápido.... algumas voam pausadamente, mas todas voam do seu melhor jeito.... Cada uma é diferente, cada uma é linda e cada uma é especial.”**

(Alexandre Lemos – APAE)

## RESUMO

OLIVEIRA, Kevin Willian Tavares Menezes. **PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DA NOVA UNIDADE DA APAE DE CUIABÁ – MT: 2021**. 131. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário de Várzea Grande, Várzea Grande, 2021.

Este trabalho tem a intenção de demonstrar as dificuldades que as pessoas com Deficiência Intelectual (DI) possuem para interagir com a sociedade. a pesquisa enfatizou primeiramente todo o conceito histórico acerca da temática, evidenciando as doenças e seus tratamentos específicos. Enfatizou-se também nesta pesquisa, projetos que viabilizam atividades motoras e sociológicas com os pacientes, cada uma delas de suma importância para o tratamento, tais como, fanfarra, dança, música, cozinha, arte em retrato e pintura, sendo descritos de forma clara e objetiva para quais finalidades serão mais adequadas. Nesta pesquisa, todo o embasamento jurídico foi tratado com os devidos cuidados, pois existem regulamentações pertinentes ao tema. Foram levantados os benefícios sociais e ambientais, focando na melhoria do atendimento das pessoas com Deficiência intelectual (D.I) no Município de Cuiabá-MT, onde a questão ambiental está totalmente voltada a métodos construtivos que não agridam o solo de forma direta, bem como a proposta de seguir a agenda 2030, sendo está um ponto norteador para este aspecto ambiental. Por fim, este trabalho será tratado por fases: a apresentação do trabalho demonstrando a introdução, metodologia, justificativa e problemática; referencial teórico, parte muito importante para o desenvolvimento histórico e documental sobre o tema pertinente; referencias projetuais, cujo objetivo foi demonstrar alguns pontos que auxiliaram na elaboração deste projeto e, a apresentação do projeto, como resultado deste estudo.

**Palavras-Chave:** APAE. Ajuda a Deficiências Intelectuais. Acessibilidade.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	8
LISTA DE FIGURAS.....	12
LISTA DE QUADROS.....	15
LISTA DE TABELAS.....	15
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
1.1. Justificativa.....	16
1.2. Objetivos.....	18
1.2.1 Objetivo geral.....	18
1.2.2 Objetivos específicos.....	18
1.3 Problema.....	18
1.4 Metodologia.....	19
1.5 Público-alvo.....	20
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>21</b>
2.1 As Primeiras Escolas.....	21
2.1.1 Tipos de Escola.....	23
2.1.1.1 Escola Tradicional.....	24
2.1.1.2 Escola Freiriana.....	24
2.1.1.3 Escola Montessoriana.....	25
2.1.1.4 Escola Construtiva.....	26
2.1.1.5 Escola Waldorf.....	26
2.1.1.6 Educação Especial.....	28
2.2 APAE.....	28
2.2.1 O Surgimento.....	29

	10
2.2.2 Desafio da Educação Inclusiva no Brasil .....	30
2.2.3 A D.I e Seu Diagnóstico.....	32
2.3 CONDIÇÕES COMUNS ASSOCIADAS A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (D.I) .....	34
2.3.1 Síndrome de Down (SD).....	34
2.3.2 A Síndrome de Prader-Willi .....	35
2.3.3 Síndrome Alcoólica Fetal.....	36
2.3.4 Galactosemia .....	37
2.4 TRATAMENTOS .....	38
2.4.1 Educação .....	38
2.4.1 Fisioterapia e Terapia Ocupacional .....	39
2.4.1.3 Fonoaudiologia .....	40
2.4.2 Prevenção .....	41
2.4.3 A APAE em Cuiabá .....	43
2.5 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA APAE CUIABÁ .....	44
2.5.1 Projetos .....	45
2.5.1.1 Projeto Coral .....	46
2.5.1.2 Dançarte.....	47
2.5.1.3 Fanfarra.....	48
2.5.1.4 Pintura em tela .....	49
2.6 BENEFÍCIOS SOCIAIS DA PROPOSTA DA NOVA SEDE DA APAE CUIABÁ.....	50
2.7 BENEFÍCIOS AMBIENTAIS DA PROPOSTA.....	50
<b>3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS .....</b>	<b>51</b>
3.1 Âmbito Internacional .....	51
3.2 Âmbito Nacional.....	52
3.3 Âmbito Local .....	52
<b>4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS .....</b>	<b>53</b>

	11
4.1. Projetos e/ou Estudo de Caso.....	53
4.1.1 O78! Adaptação de Edifício Industrial.....	53
4.1.2 Centro de Reabilitação Infantil da Teletón.....	59
4.1.3 Residência e Centro Dia para pessoas com dificuldades intelectuais e problemas de comportamento.....	64
4.1.4 02 Filmes.....	70
4.1.5 Capitania.....	75
4.1.6 Colégio Positivo Internacional.....	79
4.2. Análise das referências.....	84
<b>5. CONDICIONANTES DE PROJETO.....</b>	<b>85</b>
5.1. Aspectos urbanos.....	86
5.1.1 Uso do solo.....	87
5.1.2 Levantamento fotográfico e características do terreno.....	88
5.1.3 Análise de Legislação Incidente.....	90
5.1.4 Levantamento Planialtimétrico.....	91
5.1.5 Clima e vegetação.....	92
5.1.6 Entorno.....	95
5.2 ASPECTOS TÉCNICOS.....	95
5.3 ASPECTOS SOCIOLÓGICOS.....	96
<b>6. PROPOSTA PROJETUAL.....</b>	<b>98</b>
6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO.....	98
6.2 ORGANOGRAMA/FLUXOGRAMA.....	104
6.3 PROCESSO DE PROJETO (ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO).....	106
6.3.1 Partido arquitetônico/urbanístico, conceitos e premissas.....	106
6.4 ENSAIOS GRÁFICOS.....	108
6.4.1 Perspectiva 3D.....	109
6.4.2 Plantas das edificações.....	123

<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>129</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>131</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Chegada dos Jesuítas no Brasil .....	22
Figura 2 – Plano de ensino elaborada pela igreja nas primeiras escolas do Brasil .....	23
Figura 3 – Métodos Waldorf .....	27
Figura 4 – Slogan APAE.....	29
Figura 5 – Dados do Manual de Diagnósticos e estatísticos de transtornos Mentais 5ª edição. (DSM-5).....	33
Figura 6 – Consequências da Síndrome de Down.....	34
Figura 7 – Crianças retratadas com síndrome de Prader-Willi.....	35
Figura 8 – Consequências da Galactosemia .....	37
Figura 9 – Todos juntos pela educação inclusiva .....	39
Figura 10 – Tratamento de paciente com D.I ou deficiência física através de fisioterapia .....	40
Figura 11 – Inauguração da APAE Cuiabá.....	43
Figura 12 – Coral APAE .....	46
Figura 13 – Grupo de dança da APAE de Jaguará do Sul.....	47
Figura 14 – Fanfarra da Arco Íris.....	48
Figura 15 – Alunos da APAE desenvolvendo atividade de pintura em tela.....	49
Figura 16 – Fachada frontal O78! Adaptação de edifício industrial .....	53
Figura 17 – Fachada lateral O78! Adaptação de edifício industrial .....	53
Figura 18 – Imagem interna .....	54
Figura 19 – Sala de estudos.....	55
Figura 20 – Sala 01 .....	55
Figura 21 - Sala de Espera.....	56
Figura 22 - Sala de Espera 2.....	56
Figura 23 - Banheiro.....	57
Figura 24 – Corte e Planta Baixa.....	58
Figura 25 – Fachada frontal .....	59

Figura 26 – Lateral Externo .....	60
Figura 27 – Entorno.....	60
Figura 28 – Construção.....	61
Figura 29 – Banheiro.....	61
Figura 30 – Implantação.....	62
Figura 31 Planta Baixa 01 e Corte esquemático.....	63
Figura 32 – Fachada frontal .....	64
Figura 33 - Visão Noturna .....	65
Figura 34 - visão Interna.....	66
Figura 35 - Entorno .....	67
Figura 36 - Visão Lateral .....	67
Figura 37 - Planta Baixa .....	68
Figura 38 - Cortes Esquemáticos .....	69
Figura 39 – Fachada .....	70
Figura 40 - Interior.....	71
Figura 41 - Interior 02.....	71
Figura 42 - Sala 02.....	72
Figura 43 - Visão Externa.....	72
Figura 44 - Externo 02.....	72
Figura 45 – Interior .....	73
Figura 46 – Implantação e Legenda .....	74
Figura 47 - Sala.....	75
Figura 48 - Sala 2.....	76
Figura 49 - Visão Geral .....	77
Figura 50 - Sala Com Vista .....	77
Figura 51 - Planta Baixa .....	78
Figura 52 – Fachada Colégio Positivo Internacional.....	79
Figura 53 - Visão Escada .....	80
Figura 54 Visão Externa.....	80
Figura 55 – Biblioteca 01.....	81
Figura 56 – Biblioteca 02.....	81
Figura 57 - Sala Estudo.....	82
Figura 58 - Sala Cozinha.....	82
Figura 59 - Planta Baixa.....	83

Figura 60 – Imagem do terreno .....	86
Figura 61 - Terreno 01.....	88
Figura 62 - Terreno 02.....	88
Figura 63 - Terreno 03.....	89
Figura 64 – Mapa Planialtimétrico .....	92
Figura 65 – Índices de temperatura de Cuiabá-MT.....	93
Figura 66 – Entorno.....	95
Figura 67 - Ilustração chamativa Pessoas com DI.....	97
Figura 68 - Organograma .....	105
Figura 69 - Organograma - explicação .....	105
Figura 70 – Partido / implantação.....	107
Figura 71 - Acesso APAE.....	110
Figura 72 - Setor Administrativo .....	111
Figura 73 - Lojinha APAE Vista 01 .....	112
Figura 74 - Lojinha APAE Vista 02 .....	112
Figura 75 - Vista Setor Escolar 01.....	113
Figura 76 - Vista Setor Escolar 02.....	114
Figura 77 - Sala de Educação Infantil 01.....	115
Figura 78 - Sala de Educação Infantil 02.....	115
Figura 79 - Sala de Aula 4º ano.....	116
Figura 80 - Sala de Aula 4º ano.....	117
Figura 81 - Refeitório vista externa.....	118
Figura 82 - Refeitório vista interna.....	119
Figura 83 - Setor de terapias.....	120
Figura 84 - Piscina .....	121
Figura 85 - Quadra Poliesportiva.....	122
Figura 86 - Planta Baixa Guarita .....	123
Figura 87 - Planta Baixa Setor Administrativo .....	124
Figura 88 - Planta Baixa Setor Escolar.....	125
Figura 89 - Planta Baixa Refeitório.....	126
Figura 90 - Planta Baixa Quadra Poliesportiva .....	127
Figura 91 - Planta Baixa Vestiário .....	128

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Crescimento de APAES com o passar dos tempos .....	32
Quadro 2: Síntese análise comparativa dos Projetos Referenciais .....	84
Quadro 3: Índices Urbanísticos .....	87
Quadro 4: Vegetação proposta.....	94
Quadro 5: Pré-Dimensionamento 01 .....	98
Quadro 6: Pré-Dimensionamento 02 .....	99
Quadro 7: Pré-Dimensionamento 03 .....	100
Quadro 8: Pré-Dimensionamento 04 .....	101
Quadro 9: Pré-Dimensionamento 05 .....	101
Quadro 10: Programa de Necessidades 01 .....	102
Quadro 11: Programa de Necessidades 02.....	103
Quadro 12: Programa de Necessidades 03.....	103
Quadro 13: Programa de Necessidades 04.....	104
Quadro 14: Ensaio Legenda .....	108
Quadro 15: Áreas Geral .....	109

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Tabela de Desenvolvimento da APAE .....	30
Tabela 2: Níveis de prevenção .....	42
Tabela 3 - Vagas de Estacionamento.....	91

# 1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como intuito demonstrar o contexto histórico da APAE Cuiabá e todo o conceito sobre pessoas com Deficiência Intelectual (D.I) e física. As pessoas que possuem este tipo de necessidade precisam de um tratamento mais diversificado, para tanto, foram levantados alguns dados como a organização ideal para que um Centro de Tratamento possa ser construído de maneira adequada para abrigar e tratar todo seu público-alvo.

O trabalho baseia-se em pesquisa bibliográfica, documental exploratória e empírica, sendo estudado a fundo, o que é a D.I, as formas de tratamento, as necessidades estruturais que a atual sede da Apae Cuiabá possui e o que precisa ser melhorado, assim como o contexto histórico sobre a educação como: quando surgiu; as primeiras escolas; modelos de ensino e a educação especial inclusiva.

Para complementar ainda mais a proposta, foram elencados seis projetos referenciais, cujo intuito principal foi o de investigar público a ser atendido, bem como dimensionar a estrutura necessária, as salas a serem elaboradas visando o melhor aproveitamento do espaço. Todo o referencial é voltado para maneiras conscientes de construção, procurando realizar o mínimo possível de alteração do solo e agressão ao meio ambiente, propondo um projeto de arquitetura mais apropriado para os modelos de construções atuais.

## 1.1. Justificativa

Criado em 1954 na cidade do Rio de Janeiro, a APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) é um órgão filantrópico que tem como objetivo prestar serviços de educação, saúde e assistência social para portadores de deficiências intelectuais e múltiplas. Foi pioneira na educação e desenvolvimento dos excepcionais e hoje se faz presente em mais de dois mil municípios brasileiros (EDUCARE, 2015).

Fundada em 06 de outubro de 1967, a APAE de Cuiabá- MT, fica localizada atualmente na rua Major Gama, nº 600, Bairro Centro Sul. Assim como outras instituições do país, presta serviços de educação e desenvolvimento dos excepcionais, por meios de aulas que vão desde a estimulação precoce até cursos profissionalizantes para inseri-los no mercado de trabalho.

A ideia de tema surgiu após uma visita ao local em 2018, onde foi possível observar a estrutura oferecida para os excepcionais, onde notou-se a diferença da unidade de Cuiabá com as demais unidades existentes no interior do Estado. Por se tratar de uma estrutura antiga, o objetivo dessa proposta é desenvolver uma nova sede da APAE - Cuiabá em uma nova área, onde os excepcionais terão maior liberdade e conforto para o seu desenvolvimento, além de uma organização moderna e melhorada que possa oferecer interação destes com a sociedade.

É válido destacar que o local onde a instituição se encontra atualmente passou por adaptações para que pudesse receber os excepcionais, mas ainda assim, não possui uma estrutura totalmente adaptada para seus usuários e colaboradores, contando, portanto, com um espaço reduzido em uma localização de grande movimento dentro da cidade.

Comparando o programa de necessidades de outras instituições do país com a unidade de Cuiabá, fica explícito a importância de um estudo de espaço que possa oferecer atividades como, oficinas de dança, teatro, música, dentre outros que possam colaborar no desenvolvimento dos excepcionais.

Dentro da proposta, assim como o desenvolvimento de novos estudos, como a neuro arquitetura, que quando aplicada no ambiente físico, impacta o cérebro humano e estimula o foco, a concentração, a produtividade, etc. Outro ponto para ser ressaltado são os diferenciais de projeto, que visam trabalhar com técnicas de sustentabilidade como: reutilização da água da chuva, uso de placas solares para captação de energia fotovoltaica, grandes vãos para aproveitamento de luz natural e ventilação cruzada levando em consideração a região onde a proposta será implantada.

## 1.2. Objetivos

### 1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver a proposta projetual de uma nova sede para a APAE de Cuiabá/MT.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- I. Realizar um levantamento bibliográfico sobre o tema pertinente;
- II. Pesquisar projetos de referência com a mesma temática;
- III. Elaborar uma proposta de projeto arquitetônico, que supra as necessidades da APAE atual integrando a sociedade e os excepcionais.

## 1.3 Problema

Sabe-se que, por mais que existam leis de educação inclusiva no país, grande parte das instituições de ensino não possuem estrutura ou preparo para trabalhar com determinados tipos de deficiências, fazendo com que esses excepcionais (em especial os alunos com DI) recorram a uma instituição especializada como a APAE.

Dados da PNS (Pesquisa Nacional de Saúde), através do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2013, que aproximadamente 6,2% dos brasileiros, possuem pelos menos um tipo de deficiência dentre as quatro principais: intelectual, física, auditiva e visual. Dentro dessa porcentagem, cerca de 0,7% desses excepcionais ficam na região Centro-Oeste do país.

Outro fator problemático é que mesmo com essas leis, os excepcionais acabam sendo excluídos ou “escondidos” pela sociedade, muitas vezes por não entender sobre o que é a DI ou por não saber de que forma agir ao ter contato com um excepcional.

Para aplicar essa pesquisa, segue as questões para o seu desenvolvimento:

- I. De que forma esse estudo realizará a integração da sociedade com os excepcionais?
- II. Como esse projeto afetará o desenvolvimento desses alunos?
- III. O que será o diferencial desse projeto em relação ao espaço e uso para os usuários?

## 1.4 Metodologia

No âmbito da metodologia, esta pesquisa está alicerçada por pesquisa bibliográfica, documental exploratória e empírica a fim de desenvolver um estudo de caso ao observar a unidade atual da APAE em Cuiabá/MT. Durante a abordagem exploratória, realizou-se a investigação acerca do tema, os principais conceitos envolvidos na pesquisa a partir de levantamento bibliográfico, documental e sites especializados, com o propósito de construir um embasamento teórico, para posterior estudo de caso.

Por meio de uma análise qualitativa, observou-se a situação local para posterior análise e interpretação dos dados. Para o seu desenvolvimento, o trabalho foi dividido em cinco etapas, sendo elas:

1. Estudo sobre o tema: nesta etapa, foram coletadas informações de diversas fontes como, livros, sites, pesquisas, entre outros, que facilitam entender o tema abordado.
2. Projetos Referenciais: consistiu na análise de projetos relacionados ao tema, cujas informações auxiliaram no desenvolvimento da proposta.
3. Localização: estudo do local onde o projeto foi implantado, seu entorno, topografia do terreno e sua legislação conforme o manual de uso e ocupação do solo da cidade de Cuiabá – MT.
4. Partido: utilizou os dados e estudos realizados, para desenvolver o conceito do projeto, como estudo de fluxos, implantação da edificação no terreno, programa de necessidades, divisão das áreas que conterão no projeto, entre outros.

5. Projeto: etapa onde o projeto foi desenvolvido de fato, contendo plantas baixas das edificações, estudos de layouts, detalhamentos e afins.

## 1.5 Público-alvo

O presente trabalho visa atender crianças e adolescentes de 0 a 18 anos de idade que estão inseridas no cadastro de Proteção Social Básica (atendidas pelo CRAS<sup>1</sup> 4), e as inseridas na Proteção Social Especial (atendidas pelo CREAS<sup>2</sup>5), no município de Cuiabá-MT.

Além dos menores, a proposta visa atender também os jovens que estão em fase de desabrigoamento, ou seja, que estão prestes a sair do acolhimento que vai até 18 anos, pois, percebeu-se durante pesquisa *in loco*, a preocupação do psicólogo com o destino e com a segurança dos menores que estavam para completar a maioridade. Com isso, será proposto um espaço (as repúblicas) para apoiá-los dos 18 aos 21 anos de idade e/ou até obterem autonomia pessoal e financeira.

---

<sup>1</sup> Centros de Referência da Assistência Social (CRAS)

<sup>2</sup> Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS)

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 As Primeiras Escolas

Para entender sobre a arquitetura escolar, é de suma importância que seja estudado seu surgimento desde as primeiras instituições, até as atuais existentes, como a arquitetura influenciou na educação e como ela interfere e ajuda no desenvolvimento da humanidade.

De acordo com Azeredo (2018), as primeiras formas de ensino surgiram a cerca de 2000 a.C, no da Grécia Antiga, onde os professores daquela época tinham como objetivo ensinar os homens a como se portar perante a sociedade e não passar ensinamentos para conhecimento profissionalizantes e afins.

A palavra escola vem do grego 'SCHOLÉ', e significa ócio ou o mesmo que lazer, tempo livre, isso porque naquele tempo as pessoas iam às escolas para refletir e não para receberem ensinamentos como hoje. Porém, com a queda da Grécia em 763 a.C, as escolas passaram por evoluções e a nova função foi formar homens com senso crítico por meio da filosofia, política e artes, sendo sempre incentivados a construção de filosofias voltadas no comportamento social humano (TAVARES, 2007).

Para Cruz (2015), no início, somente os homens podiam frequentar a escola, porém com o domínio religioso da igreja católica, a educação passou a ser um direito somente da elite clérigos, onde os professores foram os próprios religiosos e ensinavam a ler e escrever com base nos estudos da igreja católica. Os ensinamentos eram realizados dentro dos mosteiros com crianças e adultos dividindo os mesmos espaços.

Com o crescimento do desenvolvimento econômico, os nobres passaram a notar a importância de saber ler e escrever para o desenvolvimento dos seus negócios (CRUZ, 2015, p 80). Nesse contexto, a elite entendeu a necessidade de ensinar os nobres para serem capacitados e instruído em seus negócios e passou a formar trabalhadores para que o desenvolvimento econômico continuasse ocorrendo.

No Brasil, a primeira escola foi criada em 1549 na cidade de Salvador/BA, com a chegada dos jesuítas, e inicialmente no sentido religioso, buscando catequisar os nativos da terra com seus ensinamentos católicos. Em 1554 a segunda escola foi fundada na cidade de São Paulo/SP (CRUZ 2015) (Figura 1).

Figura 1 – Chegada dos Jesuítas no Brasil



FONTE: Pinto (2021).

Naquele período havia uma clara divisão de ensino, onde os índios eram ensinados em escolas improvisadas construídas por eles mesmos, enquanto os filhos dos colonos recebiam a educação básica em escolas mais estruturadas (AZEVEDO, 2018). Ainda que houvesse a segregação entre índios e filhos de colonos, os jesuítas tentavam ao máximo seguir uma matriz curricular para ambos as turmas (Figura 2).

Figura 2 – Plano de ensino elaborada pela igreja nas primeiras escolas do Brasil

I N D E X	
REGVLARVM.	
Compendiarie note, quæ hic diuerso charactere expressis Regulis subiiciuntur, in Indice Rerum eadem Regulas significant.	
REGVLÆ	
<i>Provincialis. prou.</i>	1
<i>Rectoris. rect.</i>	17
<i>Praefecti studiorum. praef.</i>	23
<i>Communes Professoribus Superiorum facultatum. com. sup.</i>	31
<i>Professoris Sacrae scripturae. script.</i>	37
<i>Linguae Hebraeae. heb.</i>	41
<i>Scholastica Theologia cum Catalogo quaestionum. theol.</i>	42-48
<i>Casuum Conscientiae. cas.</i>	65
<i>Philosophia. phil.</i>	68
<i>Philosophia Moralis. mor.</i>	75
<i>Mathematica. math.</i>	76
<i>Praefecti studiorum inferiorum. praef. inf.</i>	77
<i>Cum Legibus Scribendi ad Examen. scrib. q2. &amp; ad Praemia. praem.</i>	94
<i>Communes Professoribus classium inferiorum. com. inf.</i>	98
<i>Professoris Rhetoricae. rhet.</i>	112
	Huma-
	128
<i>Humanitatis. hum.</i>	129
<i>Suprema Grammatica. supr. gr.</i>	134
<i>Media. med. gr.</i>	139
<i>Infima. inf. gr.</i>	144
<i>Scholasticorum nostrae Societatis. schol.</i>	147
<i>Eorum, qui biennio Theologiam repetunt. repet.</i>	150
<i>Adiutoris Magistri, seu Bidelli. bid.</i>	152
<i>Scholasticorum externorum. ext.</i>	155
<i>Academia. acad.</i>	159
<i>Praefecti Academiae. praef. acad.</i>	160
<i>Academia Theologorum, ac Philosophorum. acad. theol.</i>	163
<i>Praefecti eiusdem Academiae. praef. acad. theol.</i>	165
<i>Academia Rhetorum, &amp; Humanistarum. acad. rhet.</i>	168
<i>Academia Grammaticorum. acad. gr.</i>	168

Fonte: Azevedo (2018).

Em 1759 os jesuítas foram expulsos do país pelo Marquês de Pombal, que rogou novas regras e transformou a educação em algo estatal, até esse momento a companhia de Jesus já havia criado 17 colégios. A pintura para Cruz (2015), “Talvez a Companhia tenha sido a mais importante, mas tivemos outras ordens religiosas operando no ensino brasileiro” – Rosa de Fátima de Souza, professora da UNESP em Araraquara.

### 2.1.1 Tipos de Escola

A APAE é considerada como uma escola de ensino especial, onde seu público-alvo são pessoas que possuem algum tipo de D.I ou deficiência física. Com o decorrer da evolução pedagógica no Brasil, novos modelos educacionais foram sendo adotadas por diferentes instituições. Nem todas possuem o acolhimento de alunos com D.I, a grande maioria possui apenas alunos com deficiência física.

Atualmente no país existem cinco modelos de instituições, que são: a Escola Tradicional; a Escola Freiriana; a Escola Montessoriana; a Escola Construtiva e a Escola Waldorf.

#### **2.1.1.1 Escola Tradicional**

Na escola de modelo tradicional o professor é colocado como plano central do ensino, ele é caracterizado como o detentor do conhecimento enquanto os alunos são caracterizados como receptores da informação. Para Cruz (2015), o professor ministra o seu conteúdo e os alunos são avaliados por sistemas de lições de casas, trabalhos e provas, a partir dessas avaliações, é medido o nível de conhecimento adquirido pelos alunos.

Uma sala de aula tradicional é onde o professor modera e regula o fluxo de informações e conhecimentos. Espera-se que os alunos continuem desenvolvendo seus conhecimentos sobre um assunto fora da escola por meio de exercícios de lição de casa. Aqui, o principal recurso dos alunos é o professor, que atua como instrutor e que os ensina apenas pessoalmente (GRUPO BARÃO VERMELHO S/A).

Testes padronizados são administrados em intervalos regulares como forma de avaliar a compreensão dos alunos. É nesse modelo que o tempo, o local e o ritmo de aprendizado dos alunos permanecem constantes (GRUPO BARÃO VERMELHO S/A).

#### **2.1.1.2 Escola Freiriana**

A escola Freiriana é baseada na teoria de Paulo Freire, considerado um dos maiores pedagogos do Brasil. Freire defende o desenvolvimento dos alunos com base em ações práticas realizadas dentro da sala de aula. Na escola Freiriana, o professor ministra seu conteúdo com base nas experiências sociais e culturais vividos pelos alunos durante toda a vida, enfatizando o aluno a entender o poder de transformação que ele possui dentro da sociedade (FERRARI 2008).

Pode-se dizer que o pensamento de Paulo Freire é um produto existencial e histórico. Ele forjou seu pensamento na luta, na práxis, entendida esta como “ação + reflexão”, como ele a definia. Para práxis nada tinha a ver com a conotação frequente de “prática” em sua acepção pragmatista ou utilitária. Para ela, práxis é ação transformadora (FORUMEJA 2017).

Na constituição do seu método pedagógico, Paulo Freire fundamentava-se nas ciências da educação, principalmente a psicologia e a sociologia; teve importância capital a metodologia das ciências sociais. A sua teoria da codificação e da decodificação das palavras e temas geradores (interdisciplinaridade), caminhou passo a passo com o desenvolvimento da chamada pesquisa participante (GADOTTI 2013).

O que chamou a atenção dos educadores e políticos da época foi o fato de que o método Paulo Freire “acelerava” o processo de alfabetização de adultos. Paulo Freire não estava aplicando ao adulto alfabetizando o mesmo método de alfabetização aplicado às crianças. É verdade, outros já estavam pensando da mesma forma. Todavia, foi ele o primeiro a sistematizar e experimentar um método inteiramente criado para a educação de adultos (GADOTTI 2013).

### **2.1.1.3 Escola Montessoriana**

Criada por Maria Montessori, a metodologia Montessoriana tem como ideal fazer com que o aluno adquira conhecimento de forma independente, através de atividades desenvolvidas pelo professor dentro de sala de aula, onde o professor funciona como uma espécie de guia para alunos, os ensinando a terem senso de responsabilidade durante sua trajetória de conhecimento voltado para a realidade de cada indivíduo (CRUZ, 2015).

A principal características da educação montessoriana é enxergar a criança como um indivíduo que precisa de estímulos para o desenvolvimento global. Dessa forma, o método Montessori acredita que o ato de educar vai além da simples transmissão de conteúdo, sendo um momento para o seu amadurecimento social, cognitivo, emocional, cultural, entre outros. Para (SILVA 2019) os ensinamentos montessorianos são divididos em três princípios, sendo eles a educação como ciência, sendo baseado como em métodos científicos afim de compreender a criança e o ambiente de aprendizado; a educação cósmica, compreendendo-se que o educador deve organizar a sua forma de levar o conhecimento para seus alunos e, por último, um ambiente preparado, que atenda a necessidade de desenvolvimento dos alunos, com móveis ergonômicos, adaptados para cada faixa etária de idade.

#### **2.1.1.4 Escola Construtiva**

Assim como ocorre na escola Freiriana, o ensino construtivo não possui métodos de avaliação como provas ou afins. Tendo como inspiração Lev Vygotsky e Jean Piaget, os estudantes da escola construtiva são considerados protagonistas do seu próprio processo de aprendizado, logo, a educação não é considerada como uma simples transmissão de conhecimento e sim como um suporte, permitindo com que o aluno experimente o seu próprio processo de desenvolvimento (PARANZONI e CAMARGO, 2011).

Construtivismo significa isto: a ideia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento (Becker, 1993. p.88).

Compreendendo assim, que os alunos não possuem algum tipo de prazo para o fim de seu aprendizado e sim que eles estão em constante conhecimento através das experiências vividas, tanto quanto dentro da sala de aula quanto fora, em seu meio social, político e afins.

#### **2.1.1.5 Escola Waldorf**

Baseado nos estudos de Rudolf Steiner, a escola Waldorf visa o desenvolvimento integral do aluno nos aspectos intelectual, corporal, e espiritual, onde os alunos são direcionados a “educação para liberdade” desenvolvendo-se no sentido humano para uma vida social plena.

Segundo Forumeja (2017), após a guerra na Alemanha, o senhor Rudolf Steiner, foi convidado para ministrar palestras para funcionários da fábrica Waldorf0-Astoria. Desta maneira, estimulados pela ideia apresentada, os funcionários manifestaram o interesse de oferecer aos seus filhos uma educação baseada naqueles princípios. Assim, começou a funcionar num prédio da fábrica a primeira

escola Waldorf (Figura 3). Algum tempo depois, houve a transferência para outro lugar, dissociando-se da fábrica. Mas o nome foi conservado.

Figura 3 – Métodos Waldorf



Fonte: Medina (2016)

Rudolf Steiner retomou uma ideia da cultura grega, que dividia a vida humana em períodos de 7 anos e a aplicou para o ensino, caracterizando os setênios da Pedagogia Waldorf. Essas são as grandes diferenças para Pedagogia tradicional, aplicada na maioria das instituições de ensino brasileiras. A pedagogia de Waldorf é baseada em princípios basilares mais muito importantes, sendo eles a liberdade de pensar, igualdade de deveres e fraternidade.

Dessa maneira, as práticas e ferramentas de ensino são adaptadas para cada fase do desenvolvimento humano. Em todas elas, temos alguns princípios comuns: desenvolvimento integral, educação para o futuro, cooperação, respeito mútuo e integração com a natureza. Logo, toda essa estratégia de práticas constituem um bom aprendizado e rendimentos exemplares, formando assim o método de escola Waldorf (FORUMEJA, 2017).

### **2.1.1.6 Educação Especial**

A educação especial no Brasil começou a se desenvolver a partir do século XX, quando alguns brasileiros começaram a trazer experiência de outros países como Estados Unidos e o Brasil e se dispuseram a implantar ações para atender pessoas com deficiências físicas, mentais e sensoriais.

Nesse período, as iniciativas não eram integradas nas políticas públicas e foram necessários anos até para que a educação especial pudesse ser um componente dentro do sistema educacional brasileiro (MANTOAN 2021).

Sendo assim, em 1854, foi fundada a primeira escola de educação especial do Brasil, o Instituto dos Meninos Cegos sob a direção de Benjamin Constant e o Instituto dos Surdos-Mudos em 1857. A partir dessas instituições, outras foram surgindo para atender a diferentes tipos de deficiências (CABRAL 2019).

## **2.2 APAE**

A APAE foi uma das instituições pioneiras a trabalharem com pessoas com Deficiências Intelectuais (DI) e teve como inspiração a psicóloga pedagoga Helena Antipoff, que teve sua formação acadêmica realizada na Rússia, Paris e Genebra e veio para o Brasil em 1929 a convite do governo de Minas Gerais, sendo uma das pioneiras na introdução da educação especial no país.

Para D'Antino (1988, p.36), "as instituições têm sempre uma história da qual são produtos, sendo impossível compreender uma instituição, sem entender o processo histórico no qual ela é produzida". Ressaltando a necessidade de buscar a história do movimento Apaeano.

### 2.2.1 O Surgimento

Até a década de 70 não se ouvia falar em escola inclusiva para os excepcionais. Na época, as pessoas achavam melhor incluí-los em classes especiais, que eram localizados fora dos sistemas educacionais. Com o passar do tempo, as leis para portadores de D.I se intensificaram com a lei 5.692/97 artigos 9º que diz que “os alunos que apresentem deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados” (BRASIL, 1997).

Diante disso, surgiram as primeiras classes especiais para alunos com D.I, que ofereciam apoio pedagógico específico para os excepcionais (Figura 4).

Figura 4 – Slogan APAE



Fonte: Schafer (2016).

O movimento teve início em 11 de dezembro de 1954, na cidade do Rio de Janeiro, quando dois diplomatas norte-americanos chegaram ao Brasil e não encontraram nenhuma instituição que pudesse acolher seu filho portador de síndrome de Down. Logo o fato

motivou o casal para a luta de um sistema que pudesse acolher as pessoas com D.I, aliando- se a médicos, diplomatas, pais e amigos dos excepcionais e em março de 1955 surgiu a primeira APAE (CRUZ, 2015).

A APAE, contando com o apoio e o espaço cedido pela Sociedade Pestalozzi, deu início aos seus trabalhos pedagógicos; conseguiu formar duas turmas com 20 crianças com deficiência, nesse mesmo ano de 1955 (VÉRAS, 2000).

### 2.2.2 Desafio da Educação Inclusiva no Brasil

De acordo com IBGE (2010), o Brasil apresentou cerca de 45.606.048 milhões de brasileiros com algum tipo de deficiência, o que equivale a cerca de 23,9% da população, como mostra a tabela abaixo com a distribuição da população por Estados. de Oliveira (2012), observa-se que o número de pessoas com deficiência está ligado a pobreza e que a região com o maior número de pessoas com deficiência é o Nordeste e a região com menor índice é a região sul. o Governo Federal tem feito esforços para atenuar essa realidade com ações que não são o suficiente para a demanda da população com deficiência.

Até 2013, contabilizavam- se 2.157 APAE's espelhados pelo território brasileiro, oferecendo aproximadamente cerca de 250 mil atendimentos aos excepcionais, como mostra as tabelas de desenvolvimento abaixo (Tabela 01).

Tabela 1: Tabela de Desenvolvimento da APAE

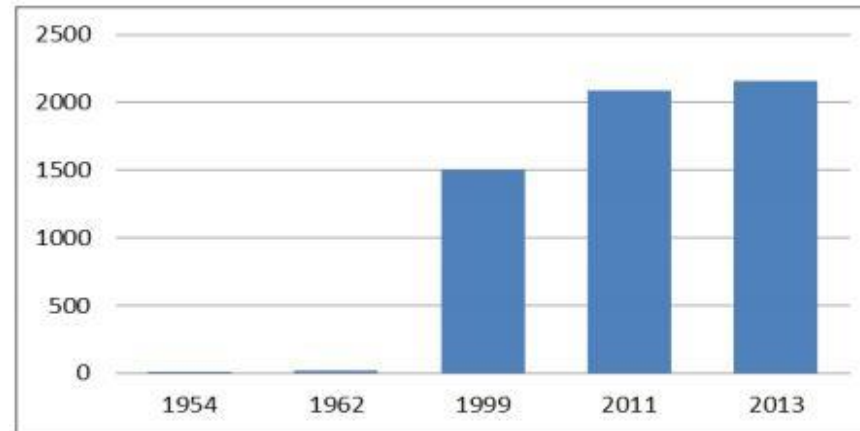
Estado	População Residente	Proporção de Pessoas com Deficiência por Estado
Rondônia	345.411	22,11%
Acre	165.823	22,61%
Amazonas	791.162	22,71%
Roraima	95.774	21,26%
Pará	1.791.299	23,63%
Amapá	158.749	23,71%
Tocantins	307.350	22,22%
Maranhão	1.641.404	24,97%
Piauí	860.430	27,59%
Ceará	2.340.150	27,69%

Rio Grande do Norte	882.681	27,86%
Paraíba	1.045.631	27,76%
Pernambuco	2.426.106	27,58%
Alagoas	859.515	27,54%
Sergipe	518.901	25,09%
Bahia	3.558.895	25,39%
Minas Gerais	4.432.456	22,62%
Espírito Santo	824.095	23,45%
Rio de Janeiro	3.900.870	24,40%
São Paulo	9.349.553	22,66%
Paraná	2.283.022	21,86%
Santa Catarina	1.331.445	21,31%
Rio Grande do Sul	2.549.691	23,84%
Mato Grosso	3.035.122	
Mato Grosso do Sul	526.672	21,51%
Goiás	1.393.540	23,21%
Distrito Federal	574.275	22,34%
<b>Total</b>	<b>47.990.022</b>	<b>23,92%</b>

Fonte: Adaptado de Cartilha do Senso 2010.

Conforme verificado, o crescimento do número de APAES ao longo do tempo é expressivo (Gráfico 01), entretanto algumas regiões do país ainda sofrem com a carência desses serviços.

Quadro 1: Crescimento de APAES com o passar dos tempos



Fonte: Procuradoria Jurídica – Fenapaes/set. 2013.

Apesar do crescimento das instituições, Martins (2008) diz que ainda é necessário ampliar esses números principalmente para regiões onde precisam mais. No entanto, embora se reconheça que a função da educação numa sociedade democrática, entre outros aspectos, é a de criar condições para que os educandos em geral desenvolvam suas capacidades e sejam respeitados em suas diferenças, muitos ainda são excluídos (MARTINS, 2008, p.73).

### 2.2.3 A D.I e Seu Diagnóstico

Historicamente, diversas situações foram enfrentadas pelas pessoas com deficiência: do extermínio (na antiguidade) ao abandono à própria sorte e ao castigo divino (difusão do cristianismo), até a abordagem médica e o atendimento em instituições especializadas (SANTOS; MENDONÇA; OLIVEIRA, 2014).

A D.I (Figura 5) é diagnosticada no paciente quando ele começa a apresentar um funcionamento intelectual inferior à média, acompanhada de limitações de algumas habilidades como a comunicação, autocuidado, habilidades sociais, autossuficiência, trabalho, lazer, entre outros. A Classificação Internacional de Doenças (CID) da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1969), classifica a DI em quatro níveis, considerando os resultados de testes de Q.I do paciente e elas se classificam em:

- Retardo Mental Leve (QI entre 50 e 69)
- Retardo Mental Moderado (QI entre 35 e 49)
- Retardo Mental Grave (QI entre 20 e 40)
- Retardo Mental Profundo (QI inferior a 20)

Figura 5 – Dados do Manual de Diagnósticos e estatísticos de transtornos Mentais 5ª edição. (DSM-5)

**Deficiência intelectual e DSM-5**

A revisão da classificação DSM está propondo mudar o nome deste grupo de deficiências para "transtorno do desenvolvimento intelectual" e menor dependência de QI para o seu diagnóstico. De acordo com esta proposta, um diagnóstico de transtorno de desenvolvimento intelectual exigiria:

- Déficits de habilidades mentais gerais, tais como raciocínio, resolução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, julgamento, aprendizado acadêmico e a aprendizagem a partir da experiência com um QI de dois ou mais desvios-padrão abaixo da média da população para a idade e grupo cultural da pessoa (QI abaixo de 70).
- Estes déficits prejudicam significativamente o funcionamento por limitarem participação e desempenho em um ou mais aspectos da vida diária, tais como comunicação, participação social, funcionamento na escola ou no trabalho, ou independência pessoal em casa ou na comunidade. Estas limitações resultam na necessidade de apoio permanente na escola, no trabalho ou na vida independente.
- O início é durante o período de desenvolvimento.

Fonte: KE, Xiaoyan; LIU, Jing. Deficiência intelectual (2015).

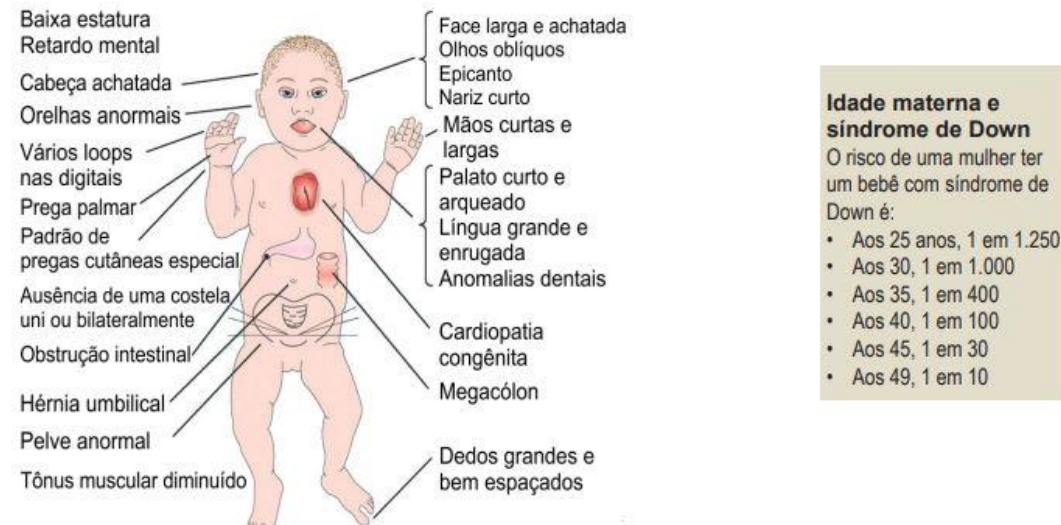
É válido ressaltar que, em 5 de outubro de 2010, o parlamento americano aceitou a mudança de nomenclatura que antes eram denominados de retardo mental para deficiência intelectual. “Os fatores que contribuem com o surgimento da deficiência são variados e pode ser causado por distúrbio cromossômico (síndrome de Prader Willi, síndrome de Down, síndrome do X frágil), condições de origens genéticas e até mesmo fatores ambientais adversos” (Desnutrição, IST, exposições a produtos químicos como poluição, metais pesados, entre outros) (CRUZ, 2015).

## 2.3 CONDIÇÕES COMUNS ASSOCIADAS A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (D.I)

### 2.3.1 Síndrome de Down (SD)

Essa doença é chamada de Trissomia do cromossomo 21, ou seja, a S.D, tem como precursor o distúrbio da deficiência de um cromossomo, causa está por conta da cópia do cromossomo 21 (Figura 6).

Figura 6 – Consequências da Síndrome de Down



Fonte: KE, Xiaoyan; LIU, Jing. Deficiência intelectual (2015).

“Esta deficiência foi estudada pelo médico Langdon Down e foi identificado em 1866, como sendo por uma trissomia do 21 por Jérôme Lejeune” (KE, Xiaoyan; LIU, Jing.) e suas principais características são:

- Deficiência intelectual leve, possuindo boas habilidades sociais;
- Crescimento físico prejudicado;
- Problemas médicos como, doenças congênitas no coração, perda auditiva, demência de precoce, hipotireoidismo e leucemia.

Em suas características psicológicas, os portadores de SD possuem défices cognitivos na idade escolar, ou seja, possuem dificuldades na aprendizagem, assim como mudanças de comportamento caracterizado pelo autismo e o surgimento da hiperatividade e défices de atenção (COELHO, 2016).

### 2.3.2 A Síndrome de Prader-Willi

A Síndrome de Prader Willi é uma “doença genética do cromossomo 15q11-13, foi revelada em 1956 por Andrea Prader e Heinrich Willi, e seus sintomas incluem tônus muscular fracos, desenvolvimento sexual incompleto, baixa estatura e deficiências cognitivas” (KE, XIAOYAN; LIU; JING, 2015) (Figura 7).

Figura 7 – Crianças retratadas com síndrome de Prader-Willi



Fonte: KE, Xiaoyan; LIU, Jing. Deficiência intelectual (2015).

Verificou-se que como passar do tempo, essa doença “pode provocar problemas físicos, comportamentais, de aprendizagem e levar à obesidade. A criança pode ter desde dificuldade de sugar e choro fraco até atraso no desenvolvimento. Demora mais para sentar-

se, engatinhar e andar, por exemplo. Saiba quais são as causas, os principais sinais e sintomas da síndrome de Prader-Willi, como é diagnosticada e quais são os tratamentos disponíveis” (PFIZER, 2020).

### **2.3.3 Síndrome Alcoólica Fetal**

Esta síndrome é conhecida por ser “resultado de alto consumo de álcool durante o período de gestação que causam danos cerebrais nos fetos, suas principais características são anormalidades faciais, anormalidades no sistema nervoso central e déficit de crescimento” (KE, XIAOYAN; LIU, JING. 2015).

Quando estão grávidas ou planejando engravidar, as mulheres não devem consumir álcool, pois a substância entra na corrente sanguínea do adulto e acaba chegando ao útero, o que interfere na oxigenação e nutrição do feto. A exposição ao álcool antes do nascimento é prejudicial ao bebê e pode danificar órgãos e tecidos, além de causar danos cerebrais permanentes (KE, XIAOYAN; LIU, JING. 2015).

Quanto mais bebidas alcoólicas uma grávida consumir, maiores são os riscos para o bebê. Entretanto, qualquer quantidade já é arriscada, Martins (2008) destaca que, “inclusive nos primeiros dias de gestação, quando a mãe pode ainda não saber sobre a gravidez. No primeiro trimestre, o feto está desenvolvendo a sua face, coração, ossos, sistema nervoso central e outros órgãos importantes para o funcionamento do corpo e que podem ser prejudicados pelo álcool”.

A Síndrome do Alcoolismo Fetal é uma doença de difícil diagnóstico e, por isso, não há dados oficiais seguros sobre a quantidade de crianças que nascem com essa condição. Para Martins (2008), “um estudo do Centro de Dependência e Saúde Mental do Canadá estima que nasçam 119 bebês por ano com a síndrome”. Já a Sociedade Brasileira de Pediatria (2010) indica que, a cada mil bebês que nascem com vida, de dois a sete apresentam sintomas.

### 2.3.4 Galactosemia

A Galactosemia se trata de um “distúrbio do gene autossômico recessivo associado a disfunção de enzimas que converte galactoses em glicose, causando o acúmulo de grandes quantidades tóxicas de galactose no sangue e tecido do corpo” (Figura 8).

Figura 8 – Consequências da Galactosemia



Fonte: KE, Xiaoyan; LIU, Jing. Deficiência intelectual (2015)

Normalmente, quando uma pessoa consome um produto que contém lactose, o corpo decompõe a lactose em galactose e glicose. Para Martins (2008), Galactosemia significa que muita galactose se acumula no sangue. “Este acúmulo de galactose pode causar complicações graves, como fígado aumentado, insuficiência renal, catarata nos olhos ou danos cerebrais, se não for tratada, até 75% dos bebês com galactosemia morrerão” (LEMOS, 2009).

## **2.4 TRATAMENTOS**

O tratamento da pessoa com D.I dependerá muito da gravidade de seu quadro e consiste em medicamentos, além de terapias de reabilitação e estimulação terapêuticos através dos trabalhos de psicólogos, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais. Vale ressaltar que em 40% nenhuma etiologia pode ser encontrada e muitas causas já conhecidas não podem ser curadas, mas podem ser “minimizadas” por meio das terapias (KE, XIAOYAN; LIU, JING. 2015).

### **2.4.1 Educação**

No sentido geral, as crianças e adultos com D.I possuem um processo mais lento para a aprendizagem, porém é fundamental que frequentem instituições de ensino porque a medida em que eles vão crescendo, vão desenvolvendo e dominando atividades da vida diária, como desenvolver a leitura, a escrita e a aritmética.

Nesse contexto, o Ministério da Educação em conjunto com a Secretaria de Educação Especial, visa demonstrar as políticas públicas de inclusão e apoio a educação para pessoas com D.I. Esse auxílio deve ser destinado ao aluno que contenha alguma dificuldade cognitivo, a comunicação e na competência socioemocional, portanto, deve-se sempre ter em mente a educação inclusiva (BRASIL, 2006).

O ensino especializado não quer dizer que irão separar os alunos com D.I com os que não possuem, pois o intuito é estabelecer uma igualdade entre todos a inclusão de forma mais leve na sociedade, envolvendo benefícios para cada aluno, com ensino de qualidade e conforto no ambiente escolar com a arquitetura visando estes pontos essenciais (Figura 9).

Figura 9 – Todos juntos pela educação inclusiva



FONTE: Pacheco (2013).

Um marco no ensino especializado é o método de atendimento aos alunos, essa abordagem agrega muito no desenvolvimento do aluno que está sendo incluído a um novo método de ensino, lembrando que este ensino não é muito diferente do ensino convencional. Ou seja, a diferença aqui é apenas na abordagem de preparo e atendimento do aluno, buscando o melhor proveito do aluno nas salas de aulas (NASCIMENTO S/A).

#### 2.4.1 Fisioterapia e Terapia Ocupacional

A fisioterapia ocupacional (Figura 10) contribui com o desenvolvimento da estrutura muscular do excepcional, assim como no desenvolvimento e coordenação de determinadas habilidades motoras.

Figura 10 – Tratamento de paciente com D.I ou deficiência física através de fisioterapia



Fonte: Neves, (2020).

Faz-se necessário ressaltar que a reabilitação das funcionalidades locomotivas e motoras é um ponto cordial a ser desenvolvido na vida de qualquer pessoa. Nesse contexto, a fisioterapia ajuda e muito nessa dificuldade, amparando o desenvolvimento de pessoas com DI (CREFITO, 2020).

### **2.4.1.3 Fonoaudiologia**

A fonoaudiologia tem como objetivo trabalhar na fala e linguagem do excepcional, pois, em muitos casos, eles mostram dificuldades e limitações em sua fala e é um tratamento que pode ser usado em todos os níveis de D.I. a fonoaudiologia educacional cujos objetivos permeiam entre: promover, aprimorar e prevenir alterações de linguagem oral e escrita, audição, motricidade orofacial e voz, favorecendo e otimizando o processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2006).

## 2.4.2 Prevenção

A probabilidade de uma criança desenvolver a D.I varia de diversos fatores conforme Brasil (2016), como a saúde da mãe durante o período de gestação, genética, ambiente familiar saudável, entre outros. Mas cuidados podem ser tomados para evitar as consequências da D.I, como por exemplo:

- Procurar aconselhamento genético, antes da gestação, caso tenha casos de pessoas com D.I na família;
- Realizar o pré-natal adequado para investigar infecções ou doenças que possam ser tratadas o quanto antes para que não ocorra danos ao feto;
- Manter uma alimentação adequada;
- Não consumir bebidas alcoólicas, tabacos etc.;

Entende-se a DI como uma “condição que não pode ser curada”, entretanto, é importante ressaltar a importância de sua prevenção, que pode ser resumida e separada em “três níveis de prevenção: primário, que se refere a um conjunto de abordagens que reduzem ou eliminam o risco de DI; secundário, que visa o diagnóstico e tratamento precoces; e terciário, que procura limitar a deficiência” (Tabela 2) (KE, XIAOYAN; LIU, JING. 2015).

Para os autores Xiaoyan e Jing (2015), a nível primário elenca-se o aconselhamento genético, onde os “futuros pais, especialmente os casais que já tiveram um filho com DI, são geralmente ansiosos para saber o risco de futuros filhos serem afetados”, além de cuidados como pré-natal<sup>3</sup>, perinatal<sup>4</sup> e pós-natal<sup>5</sup>, a nível secundário segundo os autores, é possível detectar algumas condições associadas com a DI logo ao nascimento, como por exemplo: “crianças nascidas prematuramente, com baixo peso ao nascer (menos de 2 kg), que sofreram asfixia durante o parto, ou que tiveram uma doença grave no período neonatal”, e a nível terciário entende-se que o “melhor lugar para crianças com DI crescerem é com suas próprias famílias”, porém deve haver serviços de apoio para que essas famílias se

---

<sup>3</sup> Evitar gravidez antes dos 21 anos e após os 35 anos de idade para reduzir complicações da gravidez e do trabalho de parto. O risco de síndrome de Down e outras desordens cromossômicas também aumenta após os 35 de idade. Triagem / diagnóstico pré-natal de pais em risco.

<sup>4</sup> As mulheres grávidas devem adicionar sal iodado em dieta para prevenir deficiência de iodo e evitar a exposição a produtos químicos e substâncias nocivas incluindo álcool, nicotina e cocaína.

<sup>5</sup> Imunização universal de crianças com o esquema de vacinas recomendadas pela OMS; Tratamento imediato para diarreia severa e infecções cerebrais durante a infância; Fornecer um ambiente seguro, atencioso, enriquecedor e estimulante para crianças desde a infância para garantir o desenvolvimento intelectual adequado (KE, XIAOYAN; LIU, JING. 2015).

adaptem e enfrentem a situação com confiança, pois precisam “aprender formas adequadas de criação e treinamento da criança”, situação que na maioria dos casos vai até a vida adulta.

Tabela 2: Níveis de prevenção

Tabela C.1.3 Níveis de prevenção		
Nível	Abordagem	Intervenções
<b>Prevenção Primária</b> (prevenir a ocorrência de deficiência intelectual)	Promoção de saúde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educação em saúde, especialmente para as adolescentes</li> <li>Melhoria do estado nutricional na comunidade</li> <li>otimização das unidades de saúde</li> <li>Melhorias dos cuidados pré, peri e pós-natais</li> </ul>
	Proteção específica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iodização universal do sal</li> <li>Vacinação contra rubéola para as mulheres antes da gravidez</li> <li>Administração de ácido fólico no início da gravidez</li> <li>Aconselhamento genético</li> <li>Triagem pré-natal para malformação congênita e desordens genéticas</li> <li>Deteção e cuidados para gestações de alto risco</li> <li>Prevenção de danos por causa da incompatibilidade de Rh</li> <li>Imunização universal para crianças</li> </ul>
<b>Prevenção Secundária</b> (prevenir a progressão da doença)	Diagnóstico precoce e tratamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Triagem neonatal para doenças tratáveis</li> <li>Intervenção em bebês “em risco”</li> <li>Deteção precoce e intervenção no atraso desenvolvimental</li> </ul>
<b>Prevenção Terciária</b> (prevenir complicações e maximizar a funcionalidade)	Limitação da deficiência e reabilitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimulação, formação e educação, e oportunidades vocacionais</li> <li>Integração</li> <li>Suporte para as famílias</li> <li>Grupos parentais de autoajuda</li> </ul>

FONTE: KE, Xiaoyan; LIU, Jing. Deficiência intelectual (2015)

Os dados elencados na tabela acima demonstram com clareza os níveis de prevenção de ocorrências de deficiência intelectual. Logo, tudo pode ser prevenido com comportamentos mais adequados e conjuntivo, não forçando as pessoas a alimentar esse tipo de problema. Assim, fica claro a divisão dos problemas e como mediar essas intervenções, a abordagem e os meios adequados para adentrar no meio social e conseguir de fato conhecer essas pessoas e ajudar de alguma maneira.

### 2.4.3 A APAE em Cuiabá

A Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Cuiabá, foi fundada em 06 de outubro de 1967 (Figura 11), e assim como as outras instituições do país, tem como o objetivo promover a educação de crianças, jovens e adultos com D.I desde a fase de estimulação precoce até a fase de cursos profissionalizantes para inserir os excepcionais no mercado de trabalho.

Figura 11 – Inauguração da APAE Cuiabá.



Fonte: IBGE (2021).

Segundo APAECUIABÁ (2021), sua missão é “Promover e articular ações de defesa de direitos e prevenção, orientações, prestação de serviços, apoio à família, direcionadas à melhoria da qualidade de vida da pessoa com deficiência e à construção de uma sociedade justa e solidária”. Assim sendo, todo o projeto está voltado para um bem maior, ou seja, promover ações de defesa de direitos para pessoas com D.I.

## **2.5 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA APAE CUIABÁ**

Atualmente a rede apaeana de Cuiabá, possui uma grande lista de atividades para seus excepcionais, além das aulas de educação básica ministradas pela instituição. De acordo com a APAE de Cuiabá, quanto ao cronograma pedagógico de educação básica, os excepcionais possuem um programa consistido em quatro fases:

- FASE I – Educação Infantil: Na fase I é desenvolvido o programa de educação precoce, para crianças de 0 a 3 anos de idade ou até mais dependendo da maturação neurológica do excepcional. E a educação infantil que atende crianças de 4 a 5 anos, sendo que sua passagem para o ensino fundamental dependerá do nível de compreensão ou avaliação da equipe multiprofissional.
- FASE II – Ensino Fundamental: A fase II atende crianças e jovens de 6 a 18 anos, sendo desenvolvido um currículo adaptado e flexível para cada aluno, além de serem divididos em ciclos.
- FASE III – ENS. Fund. – Escolaridade: A fase III da escolaridade atende a adolescentes acima dos 15 anos, buscando desenvolver as habilidades conforme o desenvolvimento de cada aluno. Além disso, dentro dessa fase encontra-se a educação para jovens e adultos com um currículo adaptado para cada excepcional.
- FASE III – ENS. Fund. Profissionalização: A fase III do ensino profissionalizante atende a jovens e adultos acima dos 18 anos de idade, voltando-os para a iniciação, preparação e desenvolvimento do excepcional para o mercado de trabalho (APAE CUIABÁ S/A).

### 2.5.1 Projetos

Caminhando lado a lado com o ensino dos excepcionais, a APAE também oferece projetos para que seus alunos se aprofundem ainda mais para o desenvolvimento, disponibiliza diversos projetos para promover uma melhoria cognitiva em cada aluno, considerando a sua individualidade.

Essas atividades atualmente desenvolvidas pela APAE Cuiabá evidenciam o que descreve Weber (2017), “o principal objetivo do ensino da arte para o portador de necessidades especiais é oferecer-lhes oportunidade de desenvolver suas potencialidades através da criatividade, raciocínio, percepção e domínio motor, tendo o acompanhamento de pessoas e profissionais esclarecidos de sua importância, compreendendo os resultados e efeitos provenientes das práticas sugeridas”.

Para Weber (2017), o ponto central de tamanha importância da arte para os excepcionais decorre de que “a Arte tem o objetivo lúdico, com participação espontânea, não tendo regras fixas nem fronteiras. A pessoa faz pelo prazer da descoberta”, é necessário para a autora a organização de “um bom programa onde Pessoas com Deficiências possam participar independente de suas limitações. A arte iguala as diferenças, por isso, deve-se estimular a realização de programas de Arte com música, dança e expressão corporal, onde a Pessoa Portadora de Necessidades Especiais não passa pela competição, e sim pelo prazer. A arte é o prazer da surpresa”.

Como o maior objetivo do ensino da Arte para os excepcionais, é segundo Weber (2017), “dar-lhes oportunidades para desenvolver suas potencialidades através da criatividade, flexibilidade, sensibilidade, reflexão e conhecimento individual e social, com o intuito de compreender os resultados e efeitos provenientes das práticas a serem sugeridas”, é uma parte fundamental da atual APAE Cuiabá, sendo assim propostos nessa pesquisa espaços mais convidativos e amplos para essas atividades.

Pois, entende-se que “através do contato com a pintura, teatro, dança, música, escultura, enfim, de qualquer campo do conhecimento artístico, o aluno terá a oportunidade de desenvolver-se dentro de suas possibilidades e limitações, demonstrando que é capaz de realizar atividades com as quais tem mais afinidade, tornando o processo ensino aprendizagem uma concretização de maneira prazerosa” (WEBER, 2017).

### 2.5.1.1 Projeto Coral

O intuito do coral é elevar a memória no ponto de memória e concentração, ajudando as pessoas com D.I que possuem esses problemas mais gravosos, assim estimulando o cérebro a se exercitar de maneira divertida, buscando descobrir e desenvolver talentos e proporcionando aos alunos a oportunidade de participação na vida da comunidade escolar e da sociedade, além de conviverem com uma realidade cultural diferente de seus cotidianos (Figura 12).

Figura 12 – Coral APAE



Fonte: SECOM PMP (2019).

Presume-se que os excepcionais possuem poucas oportunidades de lazer e momentos prazerosos, e por meio da arte do coral eles podem descobrir diversos sentimentos e valores, e sintam-se importantes, úteis e amados, ou seja, o desenvolvimento de um sentimento de igualdade desenvolvido pela arte.

### 2.5.1.2 Dançarte

Busca desenvolver e ampliar a capacidade dos excepcionais além dos demais processos pedagógicos, assim como proporciona uma melhor qualidade de vida, trabalhando com os movimentos corporais aumentando a autoestima, conhecimento do próprio corpo, melhoria nas relações interpessoais como sociedade, escola e família (Figura 13).

Figura 13 – Grupo de dança da APAE de Jaguará do Sul.



Fonte: Jornalismo IFSC (2014).

A dança é um meio também de estimular o cérebro, a coordenação motora das pessoas com D.I, bem como toda a preocupação com o parceiro de dança, o envolvimento com outra pessoa, entrelaço de amizades e percepção.

### 2.5.1.3 Fanfarra

A fanfarra desenvolve o interesse do excepcional pela combinação rítmica, aumentando suas habilidades auditivas através dos diferentes tipos de instrumentos, sons e ritmos, despertando a imaginação e a expressividade de cada um (Figura 14).

Figura 14 – Fanfarra da Arco Íris



Fonte: Prefeitura de Pereira Barreto (2013).

Devido sua importância para o desenvolvimento dos indivíduos a fanfarra é muito utilizada na APAE Cuiabá, fazendo parte do dia a dia dos seus usuários.

### 2.5.1.4 Pintura em tela

A pintura possibilita aos excepcionais o contato e o conhecimento de diferentes texturas, cores, sentimentos, expressões de ideias, assim como estimula a imaginação e criatividade (Figura 15).

Figura 15 – Alunos da APAE desenvolvendo atividade de pintura em tela



Fonte: Belini (2019).

Aqui o trabalho envolve a criatividade, o mecanismo e a coordenação motora. A pintura remete ao criador uma gama de imaginação, maneira de pintar e expressões, desta forma a pintura será de suma importância para o projeto a ser apresentado.

A pintura é uma arte que desperta diversas emoções, de acordo com Weber (2017), “acredita-se que através da arte na educação é possível desenvolver certas áreas do conhecimento como a percepção visual, auditiva, a expressão corporal, a intuição, a imaginação, o pensamento analógico, concreto, holístico e a reflexão”, sendo, portanto, de suma importância para os excepcionais, uma vez que

permite “o desenvolvimento da criatividade, sendo também uma forma de estímulo para o educando, em especial ao portador de necessidades educativas especiais”.

Para a autora, “todos somos importantes, os pais, a escola e a comunidade, e se cada um desempenhar bem a sua parte não existem dúvidas, que o portador de necessidades educativas especiais estará cada vez mais apto para enfrentar os desafios do dia a dia” (WEBER, 2017).

## **2.6 BENEFÍCIOS SOCIAIS DA PROPOSTA DA NOVA SEDE DA APAE CUIABÁ**

O intuito deste trabalho é elaborar um projeto arquitetônico que viabilize uma melhoria na vida das pessoas que possuem D.I. Assim, será a sociedade beneficiada com esse auxílio para o excepcional, bem como gerará emprego para os profissionais e demais trabalhadores da área. De acordo com a ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), esta proposta atenderá pelo menos um de seus objetivos.

O desemprego global aumentou de 170 milhões em 2007 para 202 milhões em 2012, sendo, aproximadamente, 2,2 bilhões de cidadãos que vivem abaixo da linha da pobreza. Dessa forma, precisando de 470 milhões de empregos fixos e estáveis para nova entrada de indivíduos no mercado de trabalho entre 2016 e 2030. Por fim, o benefício social aqui visado é a qualificação de pessoas para o trabalho sugerido, bem como a otimização de desempregados nesta região. Outro objetivo voltado aos benefícios sociais é a saúde e bem-estar, assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos e, por fim, promover educação de qualidade e assegurar a educação inclusiva e equitativa de excelência, e assegurar oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

## **2.7 BENEFÍCIOS AMBIENTAIS DA PROPOSTA**

As questões relacionadas ao impacto gerado no meio ambiente pelo desenvolvimento humano vêm sendo bastante debatidas desde a conferência de Estocolmo em 1972, também conhecida como conferência da Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, a qual foram abordadas situações como a ocorrência de catástrofes, mudanças climáticas, rápido crescimento econômico, entre outros. Diante

disso, conforme (CARVALHO, 2016), os estabelecimentos de saúde abrigam atividades que provocam certo impacto ambiental em seu entorno, sendo alvo de cuidados especiais relacionados a essa questão, portanto a análise destes impactos é necessária para minimizar os efeitos negativos no meio ambiente, e conseqüentemente, na saúde pública.

Posto isso, é notório o crescimento de estratégias e alternativas tecnológicas voltadas para a sustentabilidade das edificações, podendo assim afirmar que é possível modificar-se tais desperdícios com recomendações e providências funcionais de diversos níveis de atuação, adotando medidas simples e de baixo custo de investimento.

### **3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS**

#### **3.1 Âmbito Internacional**

A Carta para o 3º Milênio relata que exploram um mundo com oportunidades iguais para pessoas com deficiência devem se tornar uma consequência natural de políticas e leis sábias que apoiem o acesso a plena inclusão, em todos os aspectos da sociedade. Assim sendo, foi aprovada em 9 de setembro de 1999 na cidade de Londres, Reino Unido, pela Assembleia Governativa Internacional, que consiste em implantar e exigir programas mínimos de acessibilidade em todos os projetos de infraestrutura, incluindo tecnologia e comunicações, onde todas as nações devem garantir a redução e prevenção de qualquer risco que possa causar impedimento do cidadão de conseguir tratamento.

Tendo em vista que na Carta também apresenta o fato de que cada pessoa com deficiência e cada família que tenha uma pessoa deficiente devem receber os serviços necessários à otimização do seu bem-estar mental, físico e funcional, assim assegurando a capacidade dessas pessoas para administrarem sua vida com independência, como o fazem quaisquer outros cidadãos. Portanto, este trabalho tem o intuito de projetar uma nova unidade da APAE Cuiabá para que todos os indivíduos que são portadores de deficiência intelectual tenham acesso a qualquer tipo de tratamento necessário.

### **3.2 Âmbito Nacional**

Segundo a Lei Federal 13.146 de 2015, o Estatuto da Pessoa com Deficiência, também conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, é destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visto que de acordo com o artigo 3, inciso IX, a lei aplica-se para pessoa com mobilidade reduzida, aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso, com o intuito à sua inclusão social e cidadania. De modo que, por meio da Clínica de Reabilitação Físico e Motora, as pessoas com necessidades especiais sejam capazes de tratar tanto sua mente quanto seu corpo, uma vez que realizada a reabilitação física e motora, é necessário também um acompanhamento de psicólogos e terapeutas para garantir a sanidade mental dos pacientes em decorrer de seu tratamento.

### **3.3 Âmbito Local**

A Lei Complementar nº 150 de 29 de janeiro de 2007 de Cuiabá – MT, traduz-se em diretrizes específicas de desenvolvimento estratégico na área da pessoa com deficiência conforme Artigo 27, inciso 1, consistem em apoiar, estimular e estabelecer mecanismos e programas que favoreçam o pleno progresso das potencialidades das pessoas com necessidades especiais, em todas as iniciativas governamentais e privadas, além de formular e implantar a Políticas Sociais. Diante disso, a clínica de reabilitação físico e motora tem o papel de acolher essas pessoas que necessitam de reabilitação para melhoria da sua estrutura física e mental.

## 4. REFERÊNCIAS PROJETAIS

### 4.1. Projetos e/ou Estudo de Caso

#### 4.1.1 O78! Adaptação de Edifício Industrial

**Autor:** David Martínez; Tangram Arquitectura + Diseño.

**Ano:** 2020.

**Localização:** Zaragoza, Espanha.

Projetado no ano de 2020 na Espanha, foi uma reestruturação de uma edificação um pouco defasada, pensando em uma melhoria e adequação e aproveitamento do espaço, a equipe de arquitetos Tangram Arquitectura, desenvolveu uma das referências mais importantes deste trabalho (Figuras 16 e 17).

Figura 16 – Fachada frontal O78! Adaptação de edifício industrial



Fonte: Iñaki Bergera (2020)

Figura 17 – Fachada lateral O78! Adaptação de edifício industrial



Fonte: Iñaki Bergera (2020)

Sua estrutura atende perfeitamente as características que o autor busca em seu projeto, tais como ambiente verde, e aberto, com fácil acesso e que seja chamativo, para que o público-alvo saiba diretamente o local onde será encaminhado e o que pode ser oferecido para ele nesse ambiente versátil e agradável.

O interior dessa edificação, é algo simples, porém moderno, reduzindo os impactos ambientais gerados pela construção mais agressiva, a base de sua estrutura é concreta e aço, não tendo a informação sobre seu tamanho de área, no entanto, pode-se observar sua estrutura mais clean, e com o formato mais aparente (Figura 18).

Figura 18 – Imagem interna



Fonte: Iñaki Bergera (2020)

Além disso, suas salas são bem simples, porém interativas e abertas (Figuras 19 e 20), espaços neutros e que viabilizam a atenção máxima ao orador, pois tem que se ter em mente que o público-alvo possui a deficiência intelectual, muitas das vezes, a falta de atenção com o profissional acaba atrapalhando no projeto de reabilitação.

Figura 19 – Sala de estudos



Fonte: Iñaki Bergera (2020)

Figura 20 – Sala 01



Fonte: Iñaki Bergera (2020)

Como visto, as salas para o trabalho e acompanhamento são bem abertas com cores neutras e ambientes bem centralizados, assim facilitando a compreensão, locomoção e supervisão dos pacientes que serão atendidos. Contudo, o ponto negativo dessa estrutura seria a falta de acústica, onde sons altos acabam perturbando os outros ambientes.

Já as salas de interação possuem paredes de tijolinhos aparentes, grandes vãos para a entrada de iluminação natural e integração com o externo, e pintura clara (Figuras 21 e 22).

Figura 21 - Sala de Espera



Fonte: Iñaki Bergera (2020)

Figura 22 - Sala de Espera 2



Fonte: Iñaki Bergera (2020)

As salas neutras buscam minimizar a falta de atenção um com o outro, o paciente necessita desse tipo de ambiente, haja vista que o intelecto que será tratado aqui, assim essa melhoria tem tudo com o ambiente demonstrado, ficando claro os tijolinhos mais a mostra, para dar o tom mais rústico e pintura básico em branco.

O banheiro é algo mais avantajado e sofisticado, buscando atender as necessidades de cada indivíduo, lembrando que aqui as utilizações de tijolos aparentes também se concretizam, bem como a luz mais aparente com os fios, utilização de espelho, e lâmpadas de leds no interior dos banheiros (Figura 23).

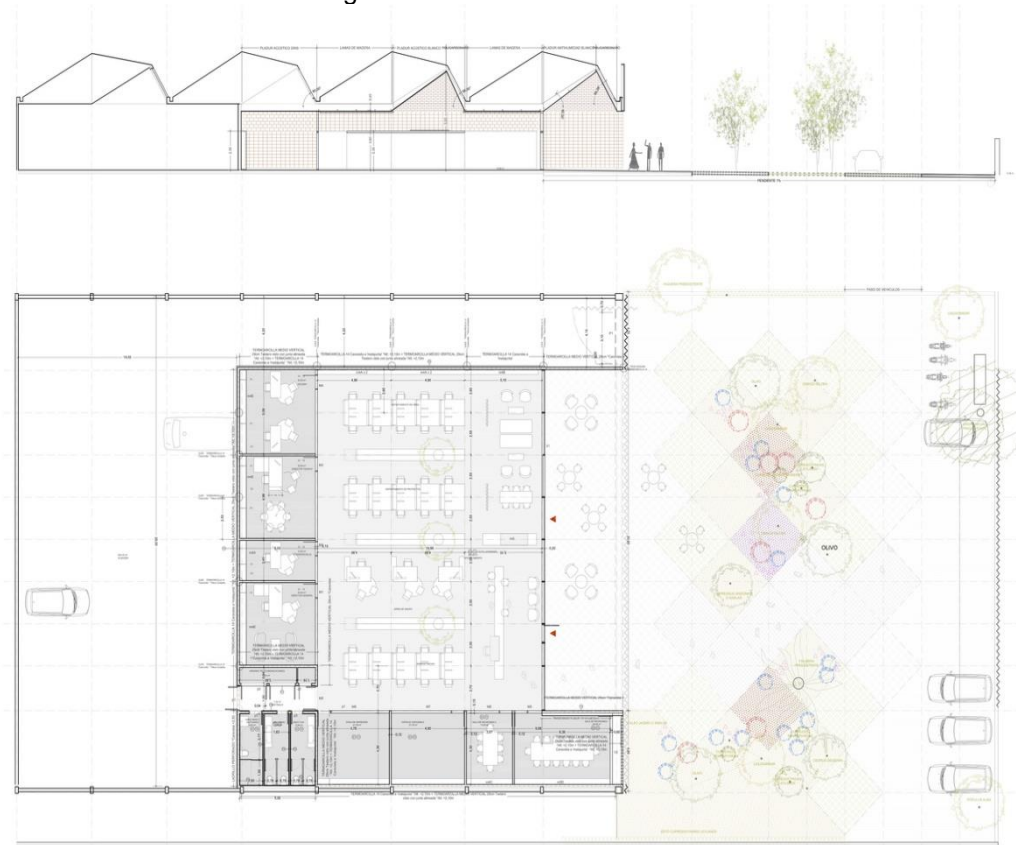
Figura 23 - Banheiro



Fonte: Iñaki Bergera (2020)

Para uma melhor compreensão da estrutura desta construção tão linda e aparentemente básica e moderna, analisou-se a sua planta baixa (Figura 24).

Figura 24 – Corte e Planta Baixa



Fonte: Iñaki Bergera (2020)

Como pode-se observar, seus cortes em linhas retas fazem com que todo o espaço possa ser aproveitado, bem como as salas de forma organizada lado a lado, corredores de fácil acesso, recepção e área recreativas e o espaço verde de uso comum, fazem com que este projeto seja uma referência a ser seguida.

#### 4.1.2 Centro de Reabilitação Infantil da Teletón

**Autor:** Gabinete de Arquitectura.

**Ano:** 2010.

**Localização:** Lambare, Paraguai.

Muito conhecido no Brasil, a iniciativa Teletón é uma das ONGs mais conhecidas neste país, no entanto, a que será referenciado agora se encontra no Paraguai. Foi criada no ano de 2010, contendo uma área de nada menos que 3.200m<sup>2</sup>, tamanha obra merece destaque por suas variedades de atuação, lembrando que seu foco é tratar de crianças com deficiências (Figura 25).

Figura 25 – Fachada frontal



Fonte: Federico Cairoli (2010)

Um dos pontos a ser esclarecido é que a edificação se encontra ainda inacabada, no entanto, algumas características dela serão de suma importância para o desenvolvimento do projeto, como suas linhas curvadas fugindo do padrão, fazendo com que esse projeto seja único, sua estrutura tenta abranger alguns formatos geométricos, rica em criatividade (Figuras 26 e 27).

Figura 26 – Lateral Externo



Fonte: Federico Cairoli (2010)

Figura 27 – Entorno



Fonte: Federico Cairoli (2010)

O ambiente é bem integrado com a construção, como pode-se ver, sua armação é bem aberta, com bases fortes em concreto e aço, com fissuras entre suas curvaturas, deixam a luz natural adentrar em seu recinto, cuidado este com a refrigeração do ambiente, utilização do vento ao entorno e a sombra gerada pelas árvores ao redor, bem como toda a vegetação plantada em seu entorno.

A construção é bem atraente por se tratar de algo atípico, fugindo dos padrões normais que estamos acostumado a ver, assim, pode-se notar que o entorno é bem vegetativo, com muitas árvores e o aproveitamento da topografia do terreno (Figura 28).

Figura 28 – Construção



Fonte: Federico Cairolí (2010)

O banheiro é algo bem simples, e apesar de tratar-se de uma construção em andamento, é possível perceber que o banheiro pode atender várias pessoas ao mesmo tempo, sem perder a privacidade, com divisórias bem similares de concreto (Figura 29).

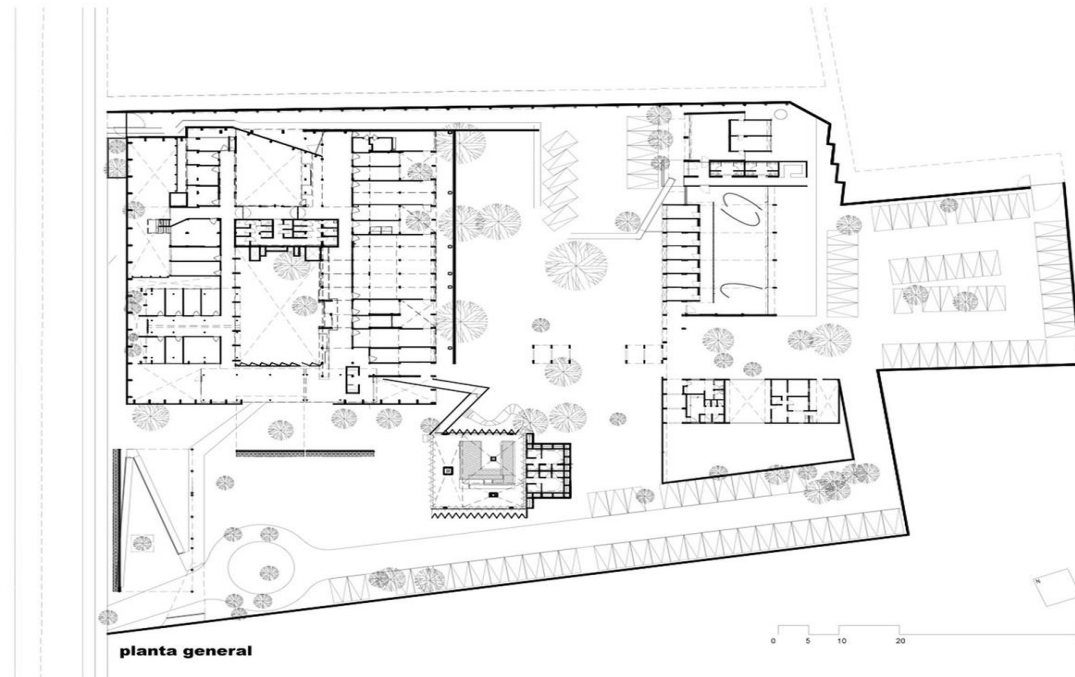
Figura 29 – Banheiro



Fonte: Federico Cairolí (2010)

Para melhor compreensão da dimensão e das estruturas a serem feitas nesse projeto em andamento, será feita uma análise das plantas baixas (Figura 30).

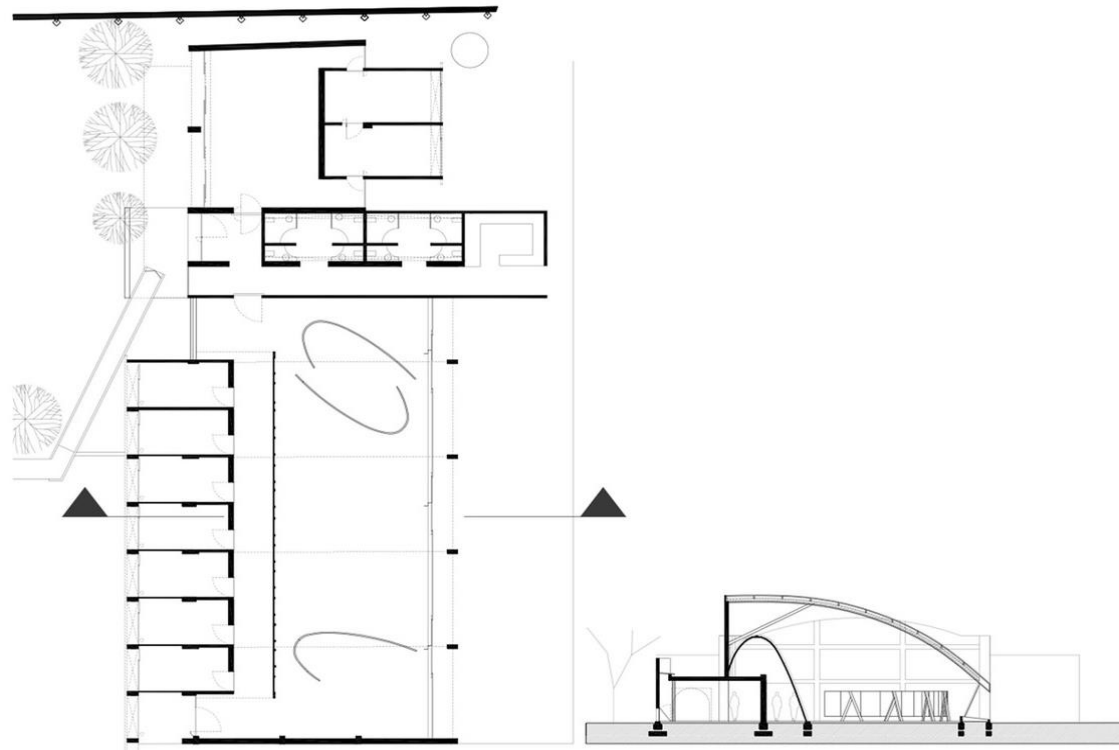
Figura 30 – Implantação



Fonte: Gabinete de Arquitectura (2010)

Nota-se que os cortes (Figura 31), tendem a não serem tão simétricos em seu interior. No entanto, ao redor, suas linhas são retas, para que haja maior aproveitamento do terreno oferecido.

Figura 31 Planta Baixa 01 e Corte esquemático



Fonte: Gabinete de Arquitectura (2010).

Para finalizar, nota-se a ideia do recorte lateral da entrada, bem como a planta do banheiro e suas divisórias, contempla um quadro muito proveitoso do terreno oferecido, o qual merece o máximo de criatividade.

#### 4.1.3 Residência e Centro Dia para pessoas com dificuldades intelectuais e problemas de comportamento

**Autor:** Onze04 Architecture

**Ano:** 2012

**Localização:** Barcelona, Espanha.

Fundado no ano de 2012 na Espanha, o projeto conta com 2.307m<sup>2</sup> e possui um grande aproveitamento de espaços em sua estrutura (Figura 32).

Figura 32 – Fachada frontal



Fonte: José Hevia (2012).

Suas linhas retas são pontos marcantes, cortando longitudinalmente em sua arquitetura, com formatos retangulares e aproveitando a topografia do terreno para trabalhar a acessibilidade por meio de rampas (Figura 33).

Figura 33 - Visão Noturna



Fonte: José Hevia (2012).

Outra característica é sua iluminação que destaca sua estrutura em concreto e aço, com portes em linhas abertas, com a utilização de janelas amplas. Esse projeto conta com espaços neutros, atrativos e dinâmicos.

Seu interior é um ponto em evidência, já que é nele que se promove todo tipo de atividade, neste projeto foi trabalhado o interior levando em consideração a iluminação natural por meio de vidros sem esquecer da artificial (Figura 34).

Figura 34 - visão Interna



Fonte: José Hevia (2012)

As salas são bem dinâmicas, vislumbra uma boa iluminação, destacando sua dinâmica de ligação entre lâmpadas por vias externas x internas, dispõe de piso cerâmico neutro, e com grande funcionalidade.

O entorno a ser observado (Figuras 35 e 36), atrai a atenção do observador e/ou usuário através da valorização do terreno natural, criando os desníveis necessários, mas sem esquecer da acessibilidade, utilizando-se de rampas adequadas para essa função.

Figura 35 - Entorno



Fonte: José Hevia, (2012).

Figura 36 - Visão Lateral

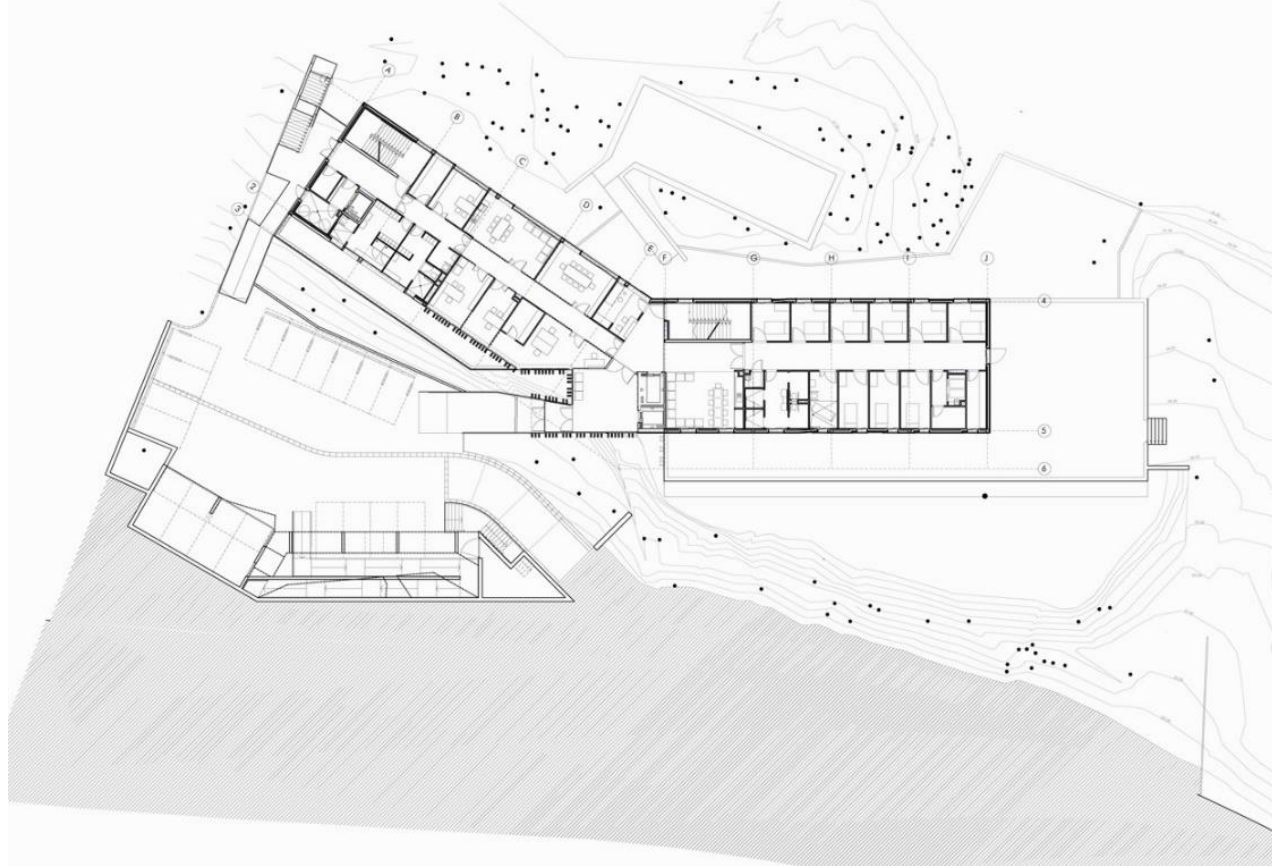


Fonte: José Hevia, (2012).

Esse terreno não foi modificado, apenas com alguns ajustes de planejamento, porém deve ser levado em conta que seu referencial ecologicamente correto se dá pela sua base que aproveita o desnível do terreno, buscando o menor impacto possível, suas ligações se dão por escadas, bem como sua estrutura mais aberta, janelas ventiladas, e a natureza ao redor.

Para demonstrar a extensão deste projeto e toda sua dimensão, será analisado a sua planta baixa (Figura 37).

Figura 37 - Planta Baixa

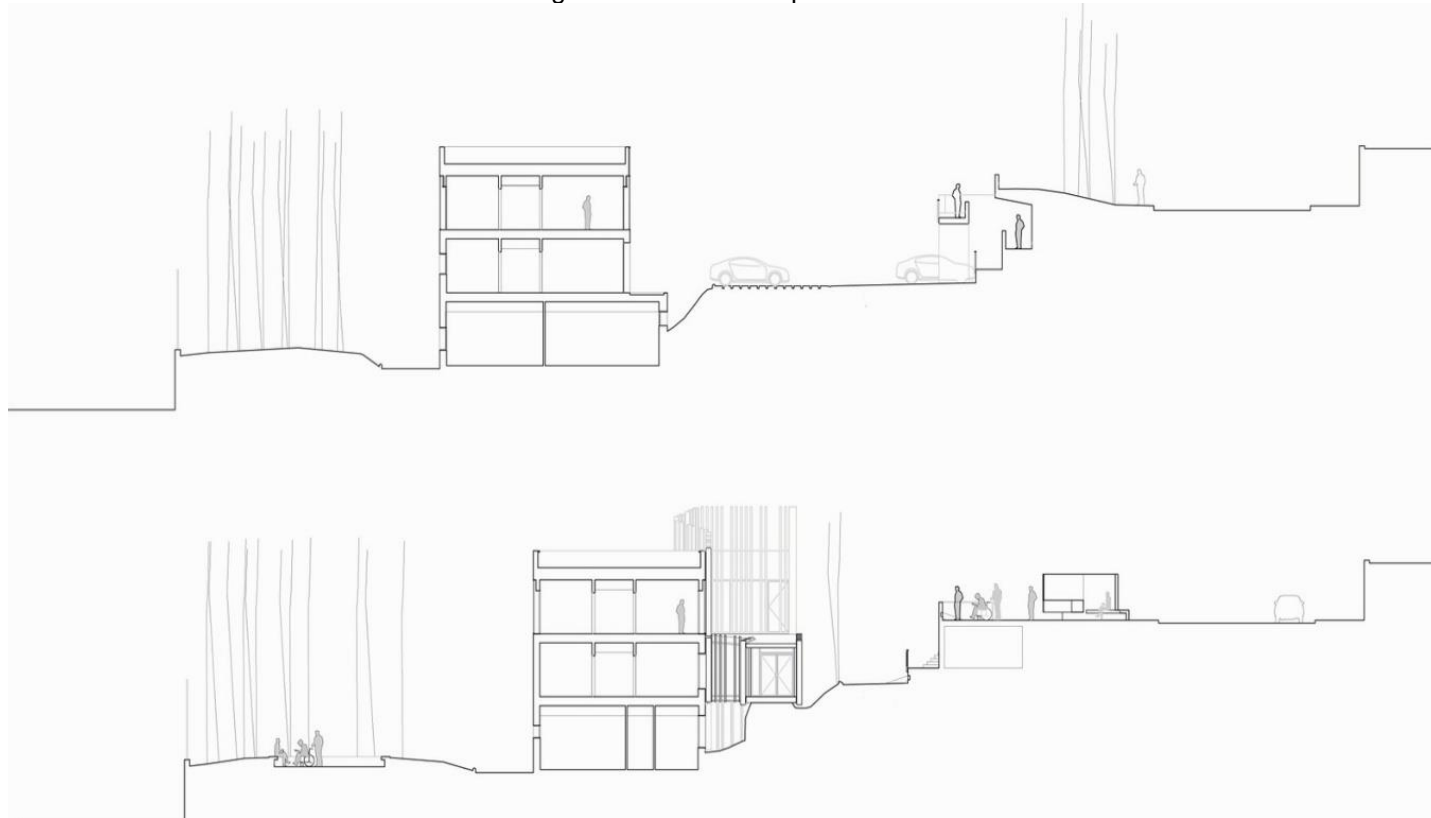


Fonte: Onze04 Architecture (2012)

Como pode-se perceber, as salas são em desníveis, no entanto, o aproveitamento do terreno é bem vantajoso, criando ambientes diversificados, sua estrutura se dá com divisões em linhas retas, todo ele conta com uma estrutura geométrica tanto em seu exterior quanto seu interior.

Em relação aos desníveis e ao aproveitamento do terreno natural, e as soluções adotadas para esse partido, é preciso fazer um estudo de seus cortes (Figura 38), com isso é possível ter a noção das dimensões desses desníveis.

Figura 38 - Cortes Esquemáticos



Fonte: Onze04 Architecture (2012)

A vista por este ângulo nota-se o tamanho do desnível e o aproveitamento deste, ficando claro que a engenharia da arquitetura fez com que nada fosse desperdiçado, tornando algo não útil em utilidade ao máximo.

#### 4.1.4 02 Filmes

**Autor:** Cristina Xavier Arquitetura.

**Ano:** 2012.

**Localização:** São Paulo, Brasil.

Criado no ano de 2012, 02 Filmes é uma instituição de ensino, onde suas estruturas chamam muito a atenção, contando com 7.600 m<sup>2</sup>, suas instalações se encontram na cidade de São Paulo e sua criadora foi a Cristina Xavier Arquitetura, o qual teve uma excelente produção (Figura 39).

Figura 39 – Fachada



Fonte: Daniel Ducci (2012)

Essa arquitetura mais reservada pelo lado de fora esconde a sua verdadeira realidade, onde podemos notar que sua base é de concreto e aço, esse ambiente para estudo é de suma importância para este trabalho, pois será buscado nessa referência muitos pontos a serem trazidos para o projeto.

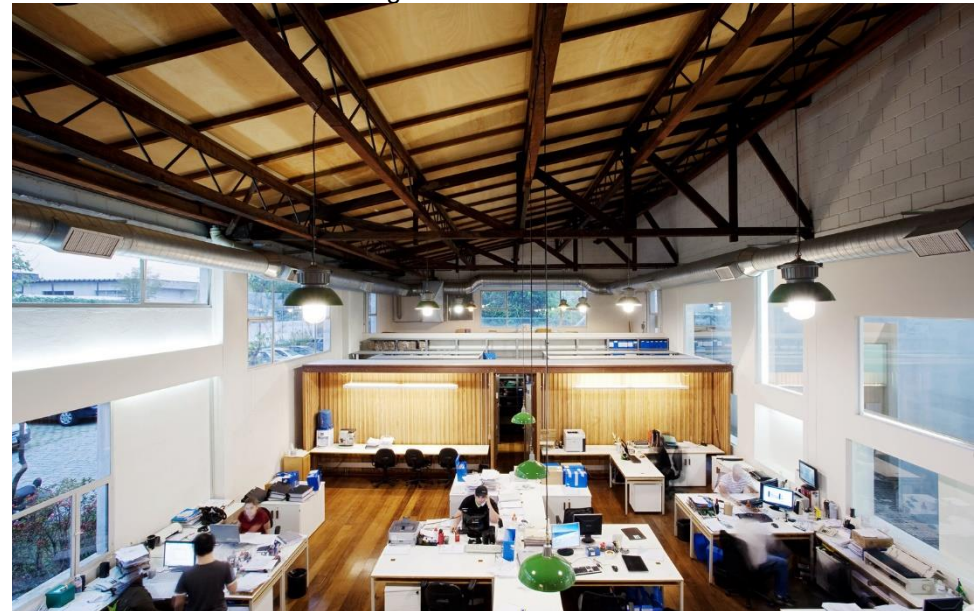
O interior é amplo e bem iluminado, possui uma utilização de cores que dão vida ao espaço e integram-se aos acabamentos, tornando-o aconchegante e acolhedor (Figuras 40 e 41).

Figura 40 - Interior



Fonte: Pedro Kok (2012)

Figura 41 - Interior 02



Fonte: Daniel Ducci (2012)

As salas são bem iluminadas, assim traz mais tonalidade para os móveis e para o piso em madeira, assim, existem vários ambientes, aqueles mais rústicos e aqueles mais modernos, integrados dentre outros. O ambiente mais moderno procurou ser mais visionário, com o ambiente todo em branco, sem deixar o piso em madeira.

Já alguns outros pontos a serem relevantes encontram-se na sala, onde há uma combinação de madeira e elementos como cobertura exposta, metais, alumínio e ferro, remetendo assim ao estilo industrial (Figura 42).

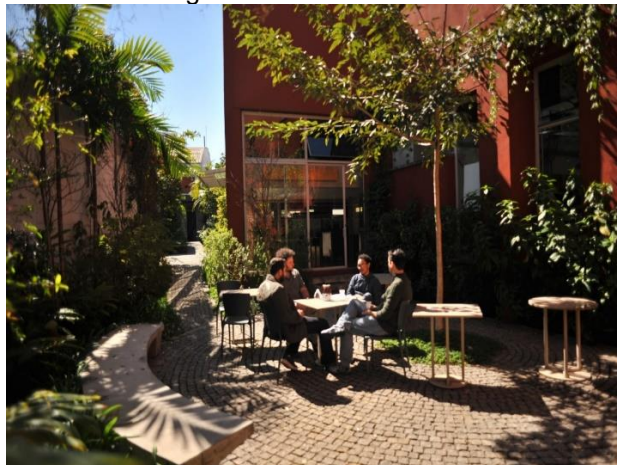
Figura 42 - Sala 02



Fonte: Pedro Kok (2012)

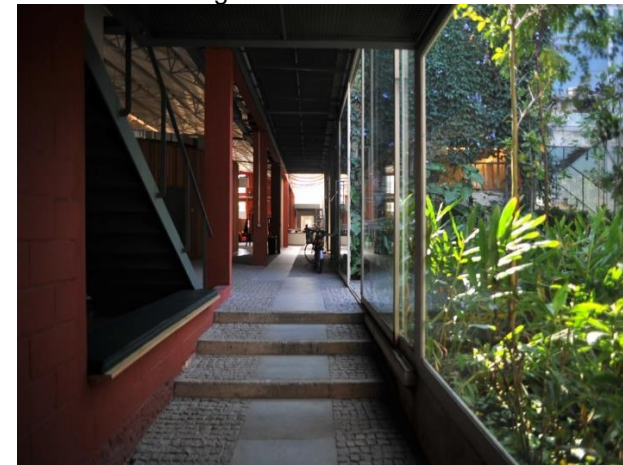
A parte externa da edificação possui um tom vibrante, além da integração do interno com o externo e o cuidado com o paisagismo, fazendo do entorno da edificação um ambiente fresco e aconchegante (Figuras 43 e 44).

Figura 43 - Visão Externa



Fonte: João Xavier (2012)

Figura 44 - Externo 02



Fonte: João Xavier (2012)

A visão predominantemente verde é por conta do cuidado do seu entorno, bem como a atenção com o meio ambiente e toda a preocupação com os requisitos da agenda 31, pode-se notar que os ambientes interligados são bem razoáveis, com espaço de sobra, com vidros e muitas árvores. As salas são abertas e integram-se com a natureza (Figura 45).

Figura 45 – Interior



Fonte: Cristiano Mascaro (2012)

Uma das visões mais atraentes nesse projeto é o ambiente bem aberto, com muita madeira, essa é uma das salas de interação e sala de estudo, sempre buscando o maior aproveitamento do ambiente, com instalações mais cruas, teto mais aberto, bem como tomadas e fios mais aparentes.

Para compreender melhor toda a instalação, foi analisado sua implantação, circulações, topografia e vegetação (Figura 46), onde percebeu-se a interação entre os espaços bem como suas funcionalidades.

Figura 46 – Implantação e Legenda



Fonte: Cristina Xavier Arquitetura (2012)

Toda a arquitetura é composta por linhas retas, com divisórias em suas salas, corredores e outros setores, um ponto atrativo é o aproveitamento do térreo que se dá por completo, havendo pequenos espaços que são utilizados como área aberta com a vegetação do entorno, essas características serão trazidas no projeto a ser apresentado.

#### 4.1.5 Capitania

**Autor:** Canoa Arquitetura.

**Ano:** 2019.

**Localização:** São Paulo, Brasil.

Criado no ano de 2019 em São Paulo, esse projeto contempla um espaço reduzido, porém versátil, contendo apenas 110m<sup>2</sup>, esse modelo de projeto será apenas com o intuito de trazer referências em sua organização interna, o qual se dá muito valor e admiração (Figura 47).

Figura 47 - Sala



Fonte: Ana Mello (2019)

O ambiente é bem peculiar, pois sua organização é atraente, o projeto do autor busca organizações para as salas, assim podendo aderir mais cursos e mais amplitude para o suporte para os alunos com D.I, assim sendo, podemos destacar que essa arquitetura moderna, atende a algumas das necessidades a serem levantadas (Figura 48).

Figura 48 - Sala 2



Fonte: Ana Mello (2019)

Como podemos ver, em outra sala, as áreas de trabalho ou ensino são bem separadas e com divisórias de vidro, tais divisórias são pontos a serem destacados, devido à preocupação da pandemia da COVID- 19.

Outro ambiente a ser pensado são as salas com vistas e a sala reservada (Figuras 49 e 50).

Figura 49 - Visão Geral



Fonte: Ana Mello (2019)

Figura 50 - Sala Com Vista

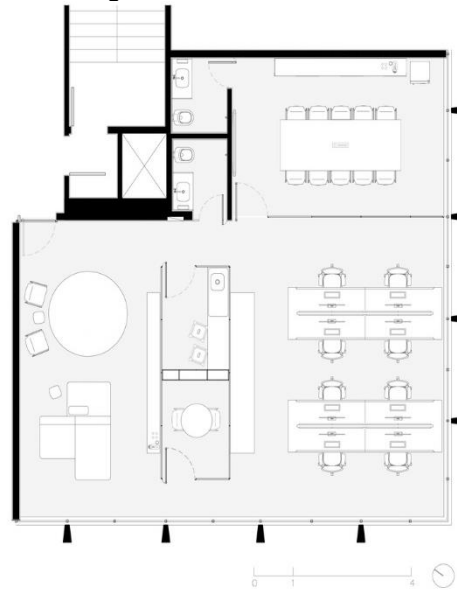


Fonte: Ana Mello (2019)

Os ambientes reservados ou abertos, são primordiais para reuniões e para um tempo após as aulas, haja vista que todo aluno tem um intervalo, assim, as pessoas com D.I, poderão desfrutar de sala para reuniões mais reservadas e salas com vista mais aberto.

Por fim, a planta baixa mostra a grande diversidade de ambientes em tão pouco espaço (Figura 51).

Figura 51 - Planta Baixa



Fonte: Canoa Arquitetura (2019)

Como pode-se notar, a planta é bem dividida, linhas retas e divisórias interligadas, o qual aproveitou muito o espaço oferecido, aplicando vários ambientes de salas, trazendo para o projeto que o autor produzirá conceitos que busque a otimização do espaço sem perder a versatilidade de vários ambientes.

#### 4.1.6 Colégio Positivo Internacional

**Autor:** Manoel Coelho Arquitetura e Designer.

**Ano:** 2013.

**Localização:** Curitiba, Brasil.

Criado no ano de 2013, esse colégio é o referencial mais próximo do projeto que este autor tem a demonstrar, o projeto do Colégio Positivo foi criado pelo arquiteto Manoel Coelho, com área de 5.000 m<sup>2</sup>, fazendo desse projeto o maior demonstrado até o momento. O primeiro ponto a ser observado se trata da fachada (Figura 52), onde foram utilizados diferentes materiais para trazer a ludicidade e proteções necessárias como o uso de brises e marquises.

Figura 52 – Fachada Colégio Positivo Internacional



Fonte: Nelson Kon (2013)

Essa arquitetura escolar chama atenção pelo seu dinamismo e expansão, ficando claro que o autor da obra foi muito criativo, utilizando muita cor e o espaço aproveitado ao máximo. Este prédio escolar conta com 4 andares, todos muito diversificados, não fornecendo a quantidade limite de alunos, porém imagina-se que pode facilmente ultrapassar mil pessoas dentro dos seus ambientes (Figuras 53 e 54).

Figura 53 - Visão Escada



Fonte: Nelson Kon (2013)

Figura 54 Visão Externa



Fonte: Nelson Kon (2013)

Nesta etapa, pode-se notar que o projeto demonstrado é muito atraente em suas estruturas, contendo cores, volumes, e integração com a natureza.

As salas para atender os alunos são bem recreativas, com a exploração da iluminação natural por meio da utilização de paredes cortinas de vidro, mobiliários coloridos para que os usuários sintam a harmonia e aconchego do local (Figuras 55 e 56).

Figura 55 – Biblioteca 01



Fonte: Nelson Kon (2013)

Figura 56 – Biblioteca 02



Fonte: Nelson Kon (2013)

As salas possuem espaços amplos, integrando o interno com o externo e suas estruturas predominantes são o aço, concreto e vidro. O piso amadeirado e as cadeiras e almofadas, trazem a sensação de um local voltado para pessoas de todas as idades, além de possuírem cores que estimulam o intelecto de seus usuários.

As salas de aulas possuem vários temas e cores possibilitando o desenvolvimento da criatividade, imaginação e sentimento de pertencimento aos usuários, além de serem espaços amplos, facilitando assim a circulação (Figuras 57 e 58).

Figura 57 - Sala Estudo



Fonte: Nelson Kon (2013)

Figura 58 - Sala Cozinha

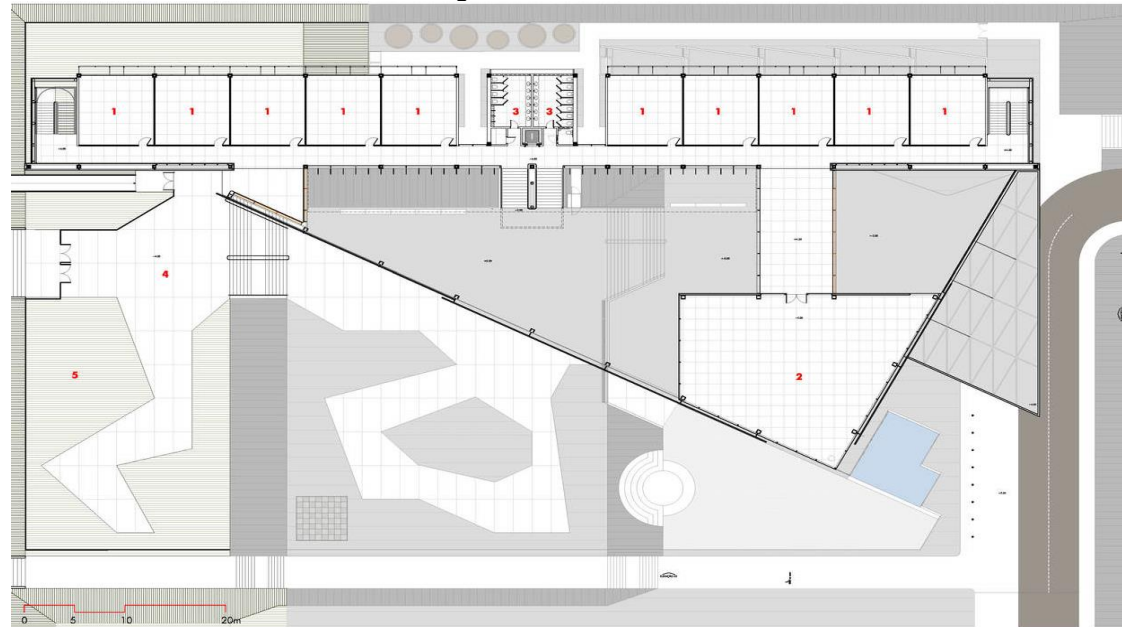


Fonte: Nelson Kon (2013)

Os ambientes são bem versáteis, como pode-se ver, as salas costumam ser mais alegres, coloridas e bem dinâmicas, tais como salas infantis e salas como salas para ensino de cozinhas entre outros tipos de ensinamento, fazendo que essa metodologia de aula seja inclusiva, ficando o objetivo alcançado nesse projeto.

Para se ter uma noção do tamanho deste projeto, observa-se a planta baixa (Figura 59), onde nota-se a grandiosidade e a interligação dos espaços internos e externos, pois sabe-se que o contato com as áreas livres e a natureza possibilita uma melhora em qualquer tipo de tratamento, principalmente a parte psicológica.

Figura 59 - Planta Baixa



Fonte: Manoel Coelho Arquitetura e Design (2013)

Por fim, a planta baixa é bem fácil de compreender, suas linhas retas fazem com que a utilização do espaço seja maior e muito mais funcional, bem como as áreas e salas todas niveladas em tamanhos similares, fazendo desse projeto a maior referência da proposta a ser elaborado por este autor.

## 4.2. Análise das referências

Para o desenvolvimento da proposta de uma nova sede da APAE para Cuiabá-MT, faz-se necessário a análise e estudos dos projetos referenciais (Quadro 1).

Quadro 2: Síntese análise comparativa dos Projetos Referenciais

ATRIBUTO	VARIÁVEIS	PROJETOS REFERENCIAIS					
		078! Adaptação	Centro de Reabilitação Teletón	Redidência e Centro Dia	02 Filmes	Capitania	Colégio Positivo
ESTRUTURA FÍSICA	Situação Atual	Construído	Em Construção	Construído	Construído	Construído	Construído
	Localização	Espanha	Paraguai	Espanha	São Paulo	São Paulo	Curitiba
	Metragem (m <sup>2</sup> )	Não Informado	3.200m <sup>2</sup>	3.307m <sup>2</sup>	7.600m <sup>2</sup>	110m <sup>2</sup>	5.000 m2
	Partido Arquitetônico	Linhas retas.	Geométrico	Geométrico	Linhas retas	Geométrico	geométrico
	Ambientes Projetados	Clínica/ Salas Estudos	Centro de Tratamento e Cuidados	Salas/Tratamento/Estudo	Salas, Estudo/Escola	Salas/Reuniões	Colégio/Estudo
	Materiais construtivos	Estrutura De aço, vidro e concreto	Estrutura De aço, vidro e concreto	Estrutura De aço, vidro e concreto	Estrutura De aço, e concreto e madeira	Estrutura De aço, vidro e concreto	Estrutura De aço, vidro e concreto
	Sistema Construtivo	Alvenaria estrutural	Estrutural aço e concreto	Alvenaria estrutural	Alvenaria estrutural	Alvenaria estrutural	Alvenaria estrutural
	Condicionantes ambientais	Aproveitamento da topografia existente.	Nivelamento do terreno e aproveitamento de parte da estrutura existente	Aproveitamento da topografia existente.	Nivelamento do terreno e aproveitamento de parte da estrutura existente	Nivelamento do terreno e aproveitamento de parte da estrutura existente	Nivelamento do terreno e aproveitamento de parte da estrutura existente
	Instalações complementares	Salas de Reuniões e Acompanhamento	Não informado	Área de Lazer e Leituras de Livro e redário	Sem Informação	Sem Informação	Área de Lazer e Leituras de Livro e redários
	Entorno	Cidade centro	Cidade e centro	Cidade e centro	Cidade e centro	Cidade e centro	Cidade e centro

Portanto, para o desenvolvimento desta proposta, será utilizado como referência principal o projeto 5 e 6, por serem projetos brasileiros e de um clima semelhante ao da área de estudo, bem como a utilização de formas de interação social que se faz presente por meio dos jardins, equipamentos urbanos, sombras e ligação interno/externo.

O projeto 05, contribuirá com a resolução da topografia do terreno onde a proposta será implantada, impactando nos acessos de veículos e pedestres e rampas e escadas de acesso aos setores. O projeto 06 contribuirá com a organização de cada setor, assim como na volumetria.

## **5. CONDICIONANTES DE PROJETO**

A proposta projetual se localiza no bairro Grande Terceiro com frente para a Av. Manoel José de Arruda, seus pontos de referências são a casa de festa Musiva e o Parque de Exposições, um dos estabelecimentos mais conhecidos do município. O terreno possui 24.038m<sup>2</sup>, tudo pensado em desenvolver alguns setores e níveis de D.I, tendo salas com espaço e capacidade de abrigar aos pacientes e alunos, sem perder a funcionalidade de todo o ambiente estrutural, além de ser próximo a atual sede da instituição, facilitando o acesso dos excepcionais a uma região onde eles já estão familiarizados.

O foco deste trabalho está em atender as pessoas que possuem algum tipo de deficiência, com foco em pessoas que possuam D.I, sendo assim, a localização e a acessibilidade foi algo muito bem pensado, logo, os pontos de referência fazem com que o local seja facilmente identificado em meio as demais localidades de Cuiabá. Por fim, condiciona-se este projeto a obter o máximo de acessibilidades e acomodação para o público-alvo, podendo ofertar tratamentos e acompanhamentos para essas pessoas que tanto necessita de ajuda.

## 5.1. Aspectos urbanos

O local foi devidamente pensado e escolhido por conta das dimensões, topografia e localização, assim, se adequando com as necessidades do projeto. Portanto, atende de forma extraordinária as expectativas, sendo bem localizado, para chegar até o local, basta seguir a Av. Manoel José de Arruda e fazer uma parada em frente a Musiva, e estará na área determinada para este projeto (Figura 60).

Figura 60 – Imagem do terreno



Fonte: Google Maps, 2021. Org. pelo autor, 2021.

Essa localização tem como linhas de ônibus que passam pelo local o C01, 313 e 360, sua localização também contribui para que pessoas de Várzea Grande também chegue com facilidade ao local, podendo assim, atender ao público das duas cidades, Cuiabá e Várzea Grande.

### 5.1.1 Uso do solo

O uso do solo será de pouquíssimo impacto, seguindo as diretrizes do Município de Cuiabá em relação a uso e manejo do solo, o terreno escolhido tem a vantagem de não precisar de grandes modificações. O terreno é declive contendo cinco curvas de níveis, começando com 155 e chegando ao final do terreno em 151, basicamente aproveitado ao máximo, assim as únicas cotas remanejadas foram a 153 e a 152, as demais se mantiveram.

Para que seja feito a análise dos índices Urbanísticos, será demonstrado no quadro 02 a seguir:

Quadro 3: Índices Urbanísticos

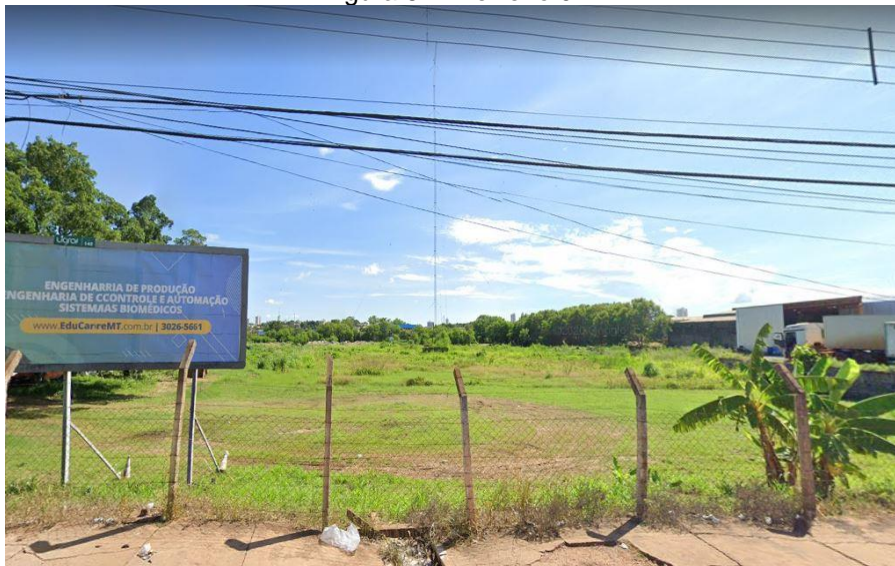
<b>Índices Urbanísticos<sup>35</sup></b>								
Zonas	Coeficiente de Ocupação (CO)	Cobertura vegetal paisagística (CVP)	Cobertura Vegetal Arbórea	Coeficiente de permeabilidade	Potencial Construtivo (PC)	Limite de Adensamento (LA)	Potencial Construtivo Excedente	Gabari-to de Altura
ZUM	0,50	0,20	0,05	0,25	1,00	2,00	1,00	-

Fonte: Cuiabá, 2017. Org. pelo autor, 2021.

### 5.1.2 Levantamento fotográfico e características do terreno

O terreno é muito bem localizado, seu único acesso é pela Av. Manoel José de Arruda, o nivelamento do terreno é nítido, com pequenas curvas (Figuras 61 a 63), visualmente o terreno atende todos os moldes do projeto, possuindo espaço suficiente para abrigar as necessidades da APAE Cuiabá.

Figura 61 - Terreno 01



Fonte: Google maps, 2021.

Figura 62 - Terreno 02



Fonte: Google maps, 2021.

Figura 63 - Terreno 03



Fonte: Google maps, 2021.

O terreno por estar em uma Avenida Principal da cidade de Cuiabá-MT, conta com rede elétrica e água encanada, bem como rede de esgoto, ou seja, o terreno tem grandes vantagens por isso foi devidamente escolhido, todos os pontos positivos para que o projeto seja implantado de forma rápida e eficiente sem agressões ao solo.

### 5.1.3 Análise de Legislação Incidente

- Índices Urbanísticos:

Área total do terreno: 24.038,00m<sup>2</sup>

Área construída da edificação: 4.373,37m<sup>2</sup>

Coefficiente de ocupação: 4,49%

Área Permeável: 11.47,54m<sup>2</sup>

Área Impermeável: 6.816,08m<sup>2</sup>

Coefficiente Arbóreo: 1.665m<sup>2</sup>

Taxa de Ocupação: 22,23%

- Cálculo de Caixa d'água:

200 (Pessoas) X 25 (Litros por pessoa) X 5 (Dias da semana) = 25.000 Litros

- Demanda de placa solar:

4000kWh/mês ÷ 550W = 7.27 ≈ 8 Placas

- Cálculo das vagas de estacionamento:

Conforme o art. 174 do manual de uso e ocupação do solo de Cuiabá, será destinado 1 vaga de estacionamento a cada 30m<sup>2</sup> de área construída (Tabela 3):

Tabela 3 - Vagas de Estacionamento

ATIVIDADES OU EMPREENDIMENTOS	Vagas de Estacionamento / Área ou fração	Unidade básica para cálculo
1- SERVIÇOS		
1.04 - Creches, pré-escolas, escolas, centros ou institutos de ensino fundamental de 1º e 2º graus, cursos técnicos, profissionalizantes e pré-vestibulares;	1/30	AI

Fonte: Cuiabá, 2017. Org. pelo autor, 2021.

Dessa forma o estacionamento possui:

47 vagas – Setor Público

5 vagas - Ônibus

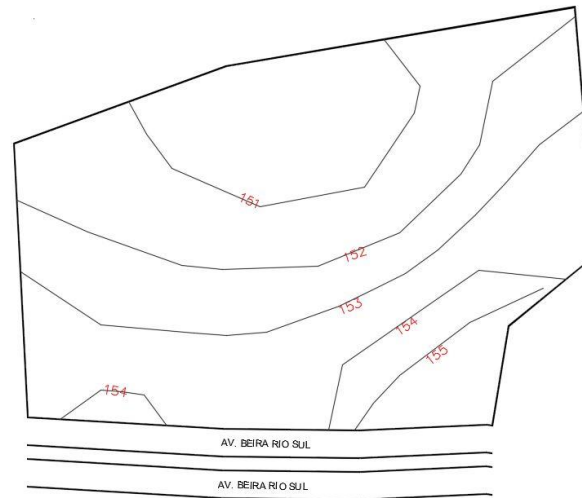
7 vagas – Serviço

#### 5.1.4 Levantamento Planialtimétrico

O terreno conta com cinco curvas bem suaves de desníveis, começando com 155 e chegando ao final do terreno em 151, basicamente aproveitado ao máximo, assim as únicas cotas remanejadas foram a 153 e a 152, assim temos que o terreno é declive, assim, temos um terreno praticamente nivelado, sem alterações bruscas, o qual facilita a implantação do projeto

Para que todo o desnível seja devidamente demonstrado, foi feito todo o detalhamento planialtimétrico, demonstrado na figura abaixo (Figura 64):

Figura 64 – Mapa Planialtimétrico



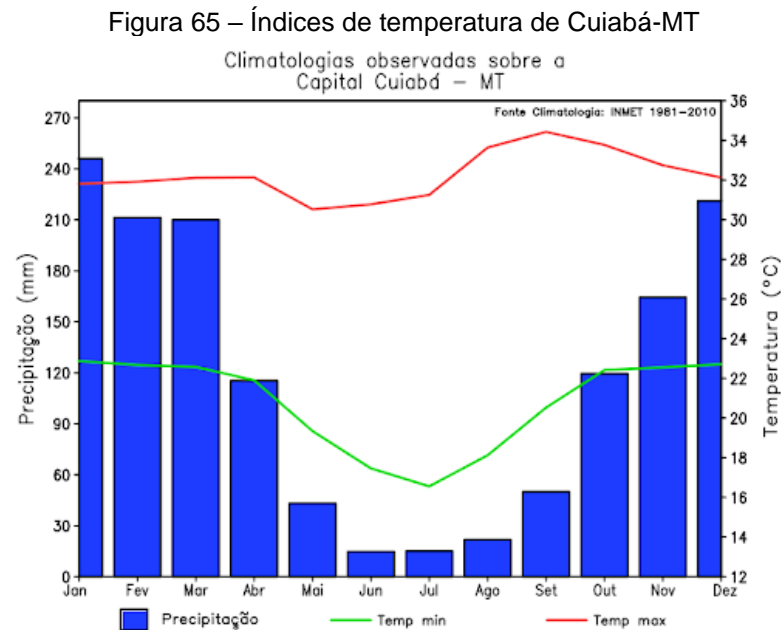
Fonte: AutoCAD, 2021. Desenvolvido pelo autor, 2021.

Como a acessibilidade do projeto é um item fundamental, necessário devido principalmente ao seu público-alvo, a escolha do terreno levou a sua topografia em consideração, para evitar grandes obras e gastos elevados com nivelamento de sua topografia, já que a APAE não é uma instituição que possui grandes recursos financeiros.

#### 5.1.5 Clima e vegetação

Cuiabá é uma cidade muito quente, sempre com temperaturas acima dos 30°. Logo, para que toda essa temperatura não impacte o ambiente foi pensado em métodos para reduzir o calor diretamente na construção e para isso será implantado algumas árvores, bem como telhado permeável, já no interior será colocado sistema de refrigeração, bem como a utilização de cores neutras bem como mantas térmicas e pisos permeáveis.

Além de ser muito quente, Cuiabá a cada ano suas temperaturas vem aumentando, sendo em determinados períodos comparadas ao deserto, para demonstrar essa situação climática, foi levantado um gráfico a respeito das temperaturas na figura abaixo (Figura 65):



Fonte: ClimaCuiabá (2020).

Todas as edificações são térreas, pensando no bem-estar dos excepcionais e na acessibilidade, foi deixado um recuo após o PGM, como área permeável, considerando a APP que possui na frente do terreno que está ocupada, foi inserido um cinturão verde ao fundo do terreno, para impedir que o mal cheiro da Estação de Tratamento de Água (ETA) atinja o terreno.

As vegetações escolhidas para este projeto serão demonstradas no quadro abaixo (Quadro 3):

Quadro 4: Vegetação proposta

<b>Figura Ilustrativa</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Cor</b>	<b>Altura</b>	<b>Clima</b>
	Oiti	Verde	3 A 8 metros	Sol Pleno
	Ipê Branco, Rosa, Amarelo e rosa	Branco, Rosa, Amarelo e rosa	Entre 4 e 10 Metros	Mediterrâneo, Temperado, Sol leno
	Goiaba	Verde	Entre 2 e 4 Metros	Mediterrâneo, Temperado
	Jatobá	Verde e frutos pretos e marrom escuro	7 a 10 Metros	Temperado, Sol Pleno

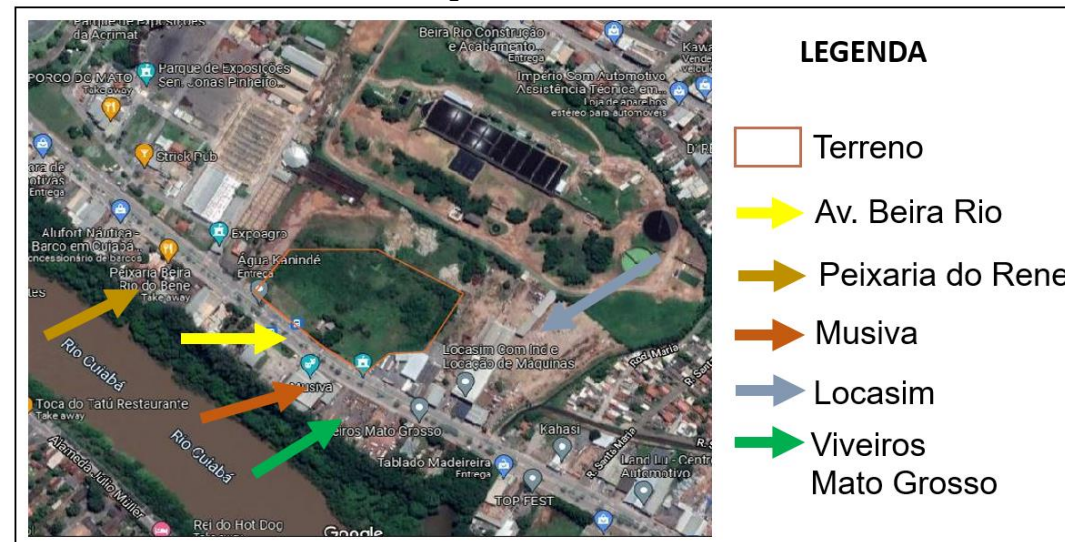
Fonte: Organizado pelo autor (2021).

A escolha dessas espécies levou em consideração o clima local, para não inserir vegetações exóticas, visando sua durabilidade, sombreamento e pensando nas cores para dar vida ao espaço, a dessa forma ajudar no desenvolvimento, aprendizagem e ao mesmo tempo tornar a estadia no local mais alegre.

### 5.1.6 Entorno

O ponto de referência deste projeto é a sua frente com a casa de festa Musiva. No entanto, não conta com apenas esse ponto de referência, tendo em seu entorno lojas de aluguel de veículos (Locasin) ao lado bem como subindo sentido Avenida Manoel José de Arruda em 200 metros tem a peixaria do Rene, e pôr fim ao lado da Musiva, todos fazem parte do entorno do terreno escolhido, sendo bem comum e de conhecimento dos moradores desta região, conforme demonstrado na figura 66:

Figura 66 – Entorno



Fonte: Google Maps, 2021. Org. pelo autor, 2021.

## 5.2 ASPECTOS TÉCNICOS

Dentro do projeto foram utilizadas janelas de grandes formatos que possibilitam a entrada da iluminação natural e permitindo também a ventilação cruzada.

Todos os blocos, com exceção da quadra, possuem platibanda em calhas que captam o a água da chuva para fazer o seu reaproveitamento, foi utilizado como referência projetual o uso de tijolinhos em algumas edificações e em todo o muro que delimita o terreno. Em todas as edificações foram usados tons neutros com algum detalhe de cor, pensando no bem-estar visual dos usuários, já que cada cor pode transmitir algum tipo de sensação para quem frequenta a instituição.

Todas as edificações são térreas, pensando no bem-estar dos excepcionais e na acessibilidade. Foi deixado um recuo após o PGM, como área permeável, considerando a APP que possui na frente do terreno que está ocupada, foi inserido também, um cinturão verde com árvores nativas do cerrado ao fundo do terreno, para impedir que o mal cheiro da ETA atinja o terreno.

### **5.3 ASPECTOS SOCIOLÓGICOS**

Todo o projeto foi voltado para a sociedade em especial para as pessoas que possuem a D.I (Figura 67), buscando meios de tratamento e integração, este projeto busca trazer melhoria de vida para essas pessoas que enfrentam esses problemas que com o decorrer dos anos é um índice crescente, haja vista com as demandas de socialismo cada vez menor. Assim têm-se a necessidade de observar e ajudar as pessoas que merecem cuidados para não se perder em meio a tantas dificuldades.

Figura 67 - Ilustração chamativa Pessoas com DI



Fonte: Cristiano Mascaro (2012)

Na D.I, a pessoa apresenta um atraso no seu desenvolvimento, dificuldades para aprender e realizar tarefas do dia a dia e interagir com o meio em que vive. Ou seja, existe um comprometimento cognitivo, que acontece anteriormente a idade dos 18 anos, e que prejudica suas habilidades adaptativas.

## 6. PROPOSTA PROJETUAL

### 6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

Este projeto passou por uma grande análise de pré-dimensionamento, pensando sempre no maior aproveitamento dos espaços, sem perder a funcionalidade do ambiente. Desta feita, foram divididos em blocos, sendo o primeiro o bloco escolar (Quadro 5):

Quadro 5: Pré-Dimensionamento 01

<b>Pré Dimensionamento</b>		
<b>Setor Escolar</b>		
<b>Ambientes</b>	<b>Quantidade</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Educação Infantil 01 (4 anos)	1	26,28
Educação Infantil 02 (5 anos)	1	26,28
1º ano	1	51,34
2º ano	1	51,34
3º ano	1	51,34
4º ano	1	51,34
5º ano	1	51,34
6º ano	1	51,34
7º ano	1	51,34
8º ano	1	51,34
9º ano	1	51,34
1º ano médio	1	51,34
2º ano médio	1	51,34
3º ano médio	1	51,34
Sanitário Masculino	1	37,57
Sanitário Feminino	1	37,57
WC PCD Masculino	1	5
WC PCD Feminino	1	5
Depósito	1	28,4
DML	1	22
Biblioteca	1	102,68
Sala de Informática	1	51,34
Enfermagem	1	51,34
<b>TOTAL</b>		<b>1009,54</b>

Fonte: Autor (2021).

Todo o setor escolar foi referenciado medido e o espaço demonstrado é adequado para a demanda que a cidade de Cuiabá/MT oferece, foi pré-dimensionado o setor administrativo sendo este o segundo bloco (Quadro 6):

Quadro 6: Pré-Dimensionamento 02

<b>Pré Dimensionamento</b>		
<b>Setor Administrativo</b>		
<b>Ambientes</b>	<b>Quantidade</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Secretaria	1	11,85
Arquivo	1	11,85
Coodenação	1	13,45
Diretoria	1	21,65
Sala de Reuniões	1	35,1
Sala dos Professores	1	49,3
Administração e Financeiro	1	27,25
Assistência Social	1	27,25
Fonoaudiologia	1	27,25
Psicologia	1	27,25
Lojinha APAE	1	32,2
Vestiário Masculino	1	41,05
Vestiário Feminino	1	41,05
WC PCD Masculino	1	7,05
WC PCD Feminino	1	7,05
Auditório	1	209,15
Hall	1	24,25
Banheiro Masculino	1	22,5
Banheiro Feminino	1	22,5
Banheiro PCD Masculino	1	3
Banheiro PCD Feminino	1	3
<b>TOTAL</b>		<b>665</b>

Fonte: Autor (2021).

Todo o projeto conta com setores basilares, administrativo escolar e por conta do grande terreno e salas e outros, este merece uma análise do pré-dimensionamento dos setores de apoio, pois todo o projeto conta com auxiliares (Quadro 7).

Quadro 7: Pré-Dimensionamento 03

<b>Pré Dimensionamento</b>		
<b>Setores de Serviço e Apoio</b>		
<b>Ambientes</b>	<b>Quantidade</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Quartia	1	9,6
WC Guarita	1	4
Refeitório	1	236,65
Cozinha	1	30
Área de Lavagem	1	12,5
Dispensa Úmida	1	4,6
Dispensa Seca	1	4,85
Depósito	1	4,85
Vestiário Masculino	1	55,05
Vestiário Feminino	1	55,05
Vestiário PCD Masculino	1	7
Vestiário PCD Feminino	1	7
Depósito para Materiais Esportivos	1	6
<b>TOTAL</b>		<b>437,15</b>

Fonte: Autor (2021)

Por se tratar de uma APAE, este não poderia ter setores responsáveis por terapias e tratamentos, aqui foi pensado devidamente em salas que possuam equipamentos e não fiquem apertados, tudo devidamente planejado, logo para abrigar tudo isso foram necessárias as seguintes dimensões (Quadro 8):

Quadro 8: Pré-Dimensionamento 04

<b>Pré Dimensionamento</b>		
<b>Setor de Terapias</b>		
<b>Ambientes</b>	<b>Quantidade</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Quadra Poliesportiva	1	118,1
Piscina	1	428,3
Sala de Pintura em Tela	1	34,25
Sala de Música	1	34,25
Depósito Sala de Música	1	5
Sala de Dança	1	34,25
Sala de Fisio. e Estimulação Precosse	1	34,25
Depósito Sala de Estimulação Precosse	1	5
Horta Sensorial	1	183,7
PlayGround	1	259,3
Sala de Marcenaria	1	92,65
Banheiro Masculino	1	32,45
Banheiro Feminino	1	32,45
WC PCD Masculino	1	4
WC PCD Feminino	1	4
<b>TOTAL</b>		<b>1301,95</b>

Fonte: Autor (2021)

Por fim, todas as áreas somadas estes totalizam 3.413,64m<sup>2</sup>, utilizando uma parte significativa do terreno, no entanto deixando espaço para áreas livres e demais localidade, no quadro abaixo veremos os setores no geral, o que deixa claro o que foi utilizado do terreno (Quadro 9):

Quadro 9: Pré-Dimensionamento 05

<b>Pré Dimensionamento</b>		
<b>Setores APAE</b>		
<b>Ambientes</b>	<b>Quantidade</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Setor Escolar	1	1009,54
Setor Administrativo	1	665
Setor de Serviços e Apoio	1	437,15
Setor de Terapias	1	1301,95
<b>TOTAL</b>		<b>3413,64</b>

Fonte: Autor (2021)

De outro lado, é necessário destacar os programas de necessidades, onde foi grande norteador de todo o trabalho, sempre pensando no que será feito e para qual utilidade serviria para o projeto (Quadro 10):

Quadro 10: Programa de Necessidades 01

<b>PROGRAMA DE NECESSIDADES</b>	
<b>AMBIENTES</b>	
<b>A D M I N I S T R A Ç Ã O</b>	Secretaria
	Arquivo
	Coodenação
	Diretoria
	Sala de Reuniões
	Sala dos Professores
	Administração e Financeiro
	Assistência Social
	Fonoaudiologia
	Psicologia
	Lojinha APAE
	Banheiro Masculino
	Banheiro Feminino
	Auditório

Fonte: Autor (2021)

Os ambientes são devidamente pensados em atender as necessidades básicas das pessoas, todos eles contam com banheiro feminino e masculino, já para o setor administrativo, como demonstrado acima, possui 14 peças; haja vista a demanda ser bem grande de responsabilidades e organização de toda a edificação.

O setor escolar possui banheiros, biblioteca e salas com faixa etárias para sempre haver uma divisão e organização das salas por idade e série, tudo isso pensando no desenvolvimento intelectual e os avanços dos tratamentos (Quadro 11).

Quadro 11: Programa de Necessidades 02

PROGRAMA DE NECESSIDADES	
AMBIENTES	
S E T O R  E S C O L A R	Sala de aula educação infantil 1 e 2
	Sala de aula de 1º a 9º ano
	Sala de aula de 1º a 3º ano do ens. Médio
	Biblioteca
	Sala de Informatica
	Banheiro Masculino
	Banheiro Feminino
	Enfermagem
	Depósito
	DML

Fonte: Autor (2021)

O setor de apoio e serviços, contêm pouco dimensionamento, mas as necessidades foram observadas com o quadro de necessidades, sendo ela menor que as demais relacionadas ao projeto, mas não foi deixado de conter tudo que for necessário para o conforto dos trabalhadores e usuários (Quadro 12):

Quadro 12: Programa de Necessidades 03

PROGRAMA DE NECESSIDADES	
AMBIENTES	
S E R V I Ç O	Guarita
	Refeitório
	Cozinha Industrial
	Dispensa Seca e Úmida
	DML
	Área de Lavagem
	Banheiro Masculino
	Banheiro Feminino

Fonte: Autor (2021)

Um dos ambientes mais importantes deste projeto são as salas de terapias, sendo elas conforme demonstrativo abaixo (Quadro 13):

Quadro 13: Programa de Necessidades 04

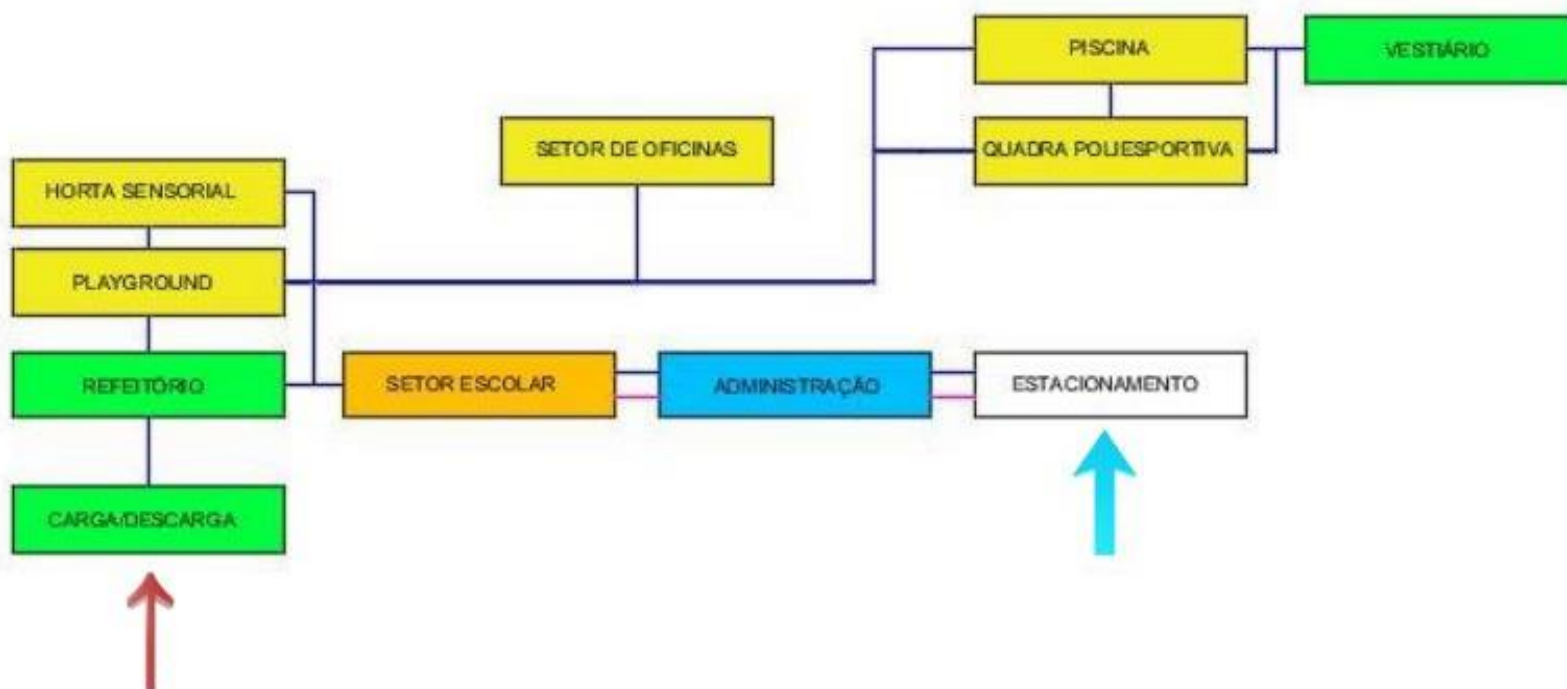
<b>PROGRAMA DE NECESSIDADES</b>	
<b>AMBIENTES</b>	
<b>T E R A P I A S</b>	Sala de Estimulação Precosse
	Sala de música
	Sala de dança
	Sala de pintura em tela
	Marcenaria
	Depósito
	Banheiro Masculino
	Banheiro Feminino
	Horta Sensorial

Fonte: Autor (2021)

## 6.2 ORGANOGRAMA/FLUXOGRAMA

Para que todo o projeto seja realizado, foi pensado na organização dos cômodos e salas, e outros, assim, de fato uma das mais difíceis tarefas foi como conciliar tantos ambientes e que estes não percam o sentido e local onde realmente deveriam estar. Desta forma, o quadro abaixo representa diretamente a organização perfeita para a demanda ofertada (Figura 68).

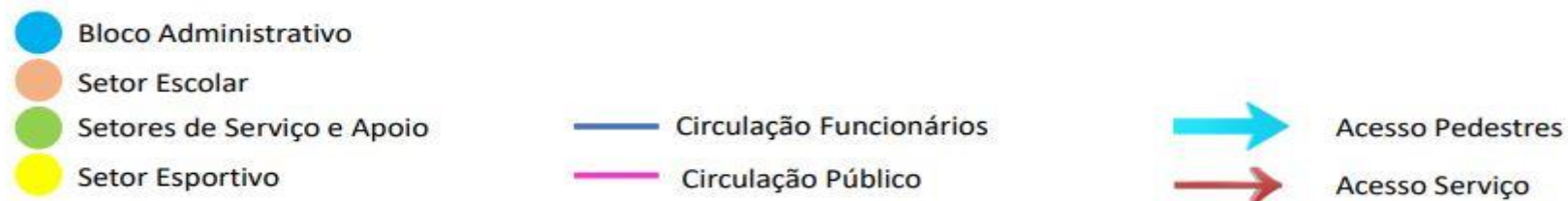
Figura 68 - Organograma



Fonte: Autor, 2021.

Para melhor compreensão segue quadro explicativo abaixo (Figura 69):

Figura 69 - Organograma - explicação



Fonte: Autor (2021)

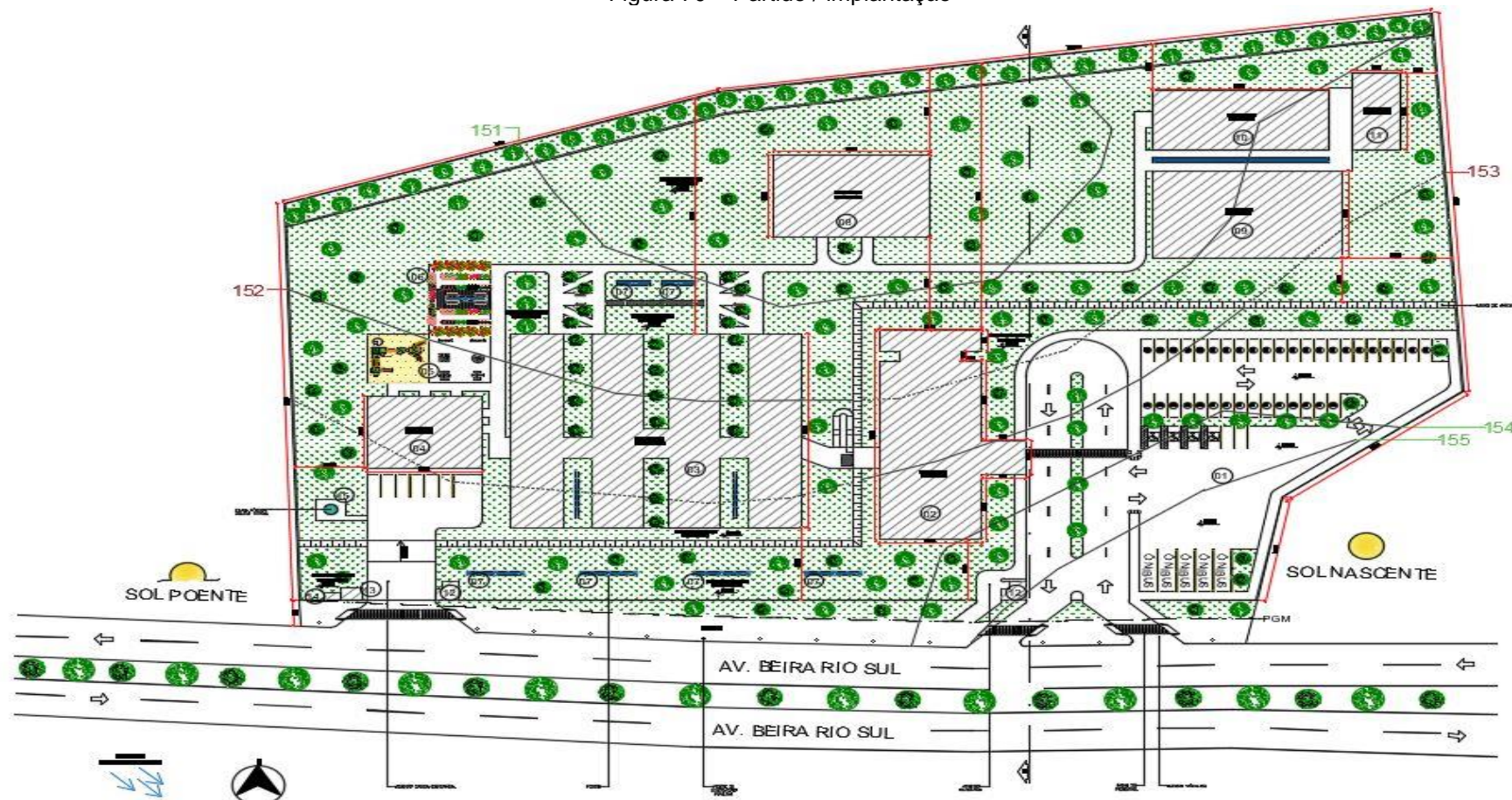
A linha rosa é o acesso ao público e é delimitado até o setor escolar porque os outros setores são privativos para funcionários e alunos, já a linha em azul são os blocos administrativos e em amarelo o setor esportivo e, por fim, o setor em verde é o setor de apoio, guarita e guardas.

### **6.3 PROCESSO DE PROJETO (ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO)**

#### 6.3.1 Partido arquitetônico/urbanístico, conceitos e premissas

Durante o desenvolvimento do projeto foram usados como partido a integração do externo com o interno, buscando trazer a leveza do espaço externo para todos os ambientes da instituição, utilizando também a topografia e o entorno do terreno para definir técnicas que foram usadas dentro do projeto, como direção de ventos dominantes, nascer e pôr do sol, entre outros (Figura 70).

Figura 70 – Partido / implantação



Fonte: AutoCAD, 2021. Org. pelo autor, 2021.

Todas as edificações são inspiradas nos detalhes da arquitetura contemporânea, com traços retos, e utilizando muito formas geométricas, formando assim o partido arquitetônico deste projeto tão somente inspirado em ajudar pessoas com deficiências intelectuais, ou seja, pensar nas pessoas que possuem algum tipo de deficiência é mais que um ato humanístico, foi neste sentido que a tomada de partido foi analisada em estabelecer um projeto que abrigue e atenda de forma moderna e acessível para todos.

## 6.4 ENSAIOS GRÁFICOS

Todo o projeto foi devidamente estruturado assim, mensurar os espaçamentos e estruturas é importante para o dimensionamento estrutural, para isso, será realizado neste tópico o levantamento dos ensaios gráficos, começando pelos quadros de espaçamentos e quadrantes (Quadro 14):

Quadro 14: Ensaios Legenda

LEGENDA		
Nº	ESPAÇO	ÁREA (m²)
1	ESTACIONAMENTO	2.096,20 M²
2	BLOCO ADMINISTRATIVO	949,33 M²
3	BLOCO ESCOLAR	1.781,15 M²
4	REFEITÓRIO	352,15 M²
5	PLAYGROUND	259,30 M²
6	HORTA SENSORIAL	183,70 M²
7	ESPELHO D'AGUA	---
8	BLOCO DE OFICINAS	539,33 M²
9	QUADRA POLIESPORTIVA	118,10 M²
10	PISCINA COBERTA	441,85 M²
11	VESTIÁRIO MASC. E FEM.	157,72 M²
12	GUARITA	16,50 M²
13	DEPÓSITO DE LIXO	12 M²
14	ENERGIA	5,25 M²
15	CAIXA D'AGUA 25.000 LITROS	---

- \* CURVAS REMANEJADAS
- \* CURVAS EXISTENTES

Fonte: Autor, 2021.

Em continuidade será demonstrado o quadro geral de áreas (Quadro 15):

Quadro 15: Áreas Geral

QUADRO GERAL DE ÁREAS	
DESCRIÇÃO	DIMENSIONAMENTO
ÁREA TOTAL DO TERRENO	24.038,00 M <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA DA EDIFICAÇÃO	4.373,37 M <sup>2</sup>
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	4,49%
ÁREA PERMEÁVEL	11.547,54 M <sup>2</sup>
ÁREA IMPERMEÁVEL	6.816,08 M <sup>2</sup>
COEFICIENTE ARBORE	1,665 M <sup>2</sup>
TAXA DE OCUPAÇÃO	22,23%
Nº DE PAVIMENTOS	1
ESTACIONAMENTO SOCIAL	2.096,20 M <sup>2</sup> - 48 VAGAS
ESTACIONAMENTO SERVIÇO	262,90 M <sup>2</sup> - 7 VAGAS

Fonte: Autor (2021)

#### 6.4.1 Perspectiva 3D

A perspectiva 3D, tem como razão demonstrar como o projeto ficará de fato implantado, assim, tem-se uma visão de quais foram os métodos utilizados, assim como cores e espaçamentos, cada qual em seu local, este ponto será devidamente desenvolvido através de imagens 3D sobre o projeto que o autor realizou;

No acesso principal a edificação, foi pensando em uma rua projetada para que os veículos tanto de funcionários, quanto do público, pudessem ter acesso com maior conforto ao estacionamento e ao hall de entrada instituição (Figura 71):

Figura 71 - Acesso APAE



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

Assim que os alunos chegam à instituição, o acesso principal acontece pelo setor administrativo, onde a fachada foi idealizada para ser um atrativo aos olhos de quem chega. Para dar o ar de ludicidade, foram usadas placas de ACM das cores azul, amarelo, rosa, laranja, lilás e verde, escalonadas em peças que simulam um grande jogo de tetris. A fachada também consta com um pórtico onde foram colocados cilindros de ACM simulando lápis de cores dos mesmos tons das placas de ACM. (Figura 72):

Figura 72 - Setor Administrativo



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

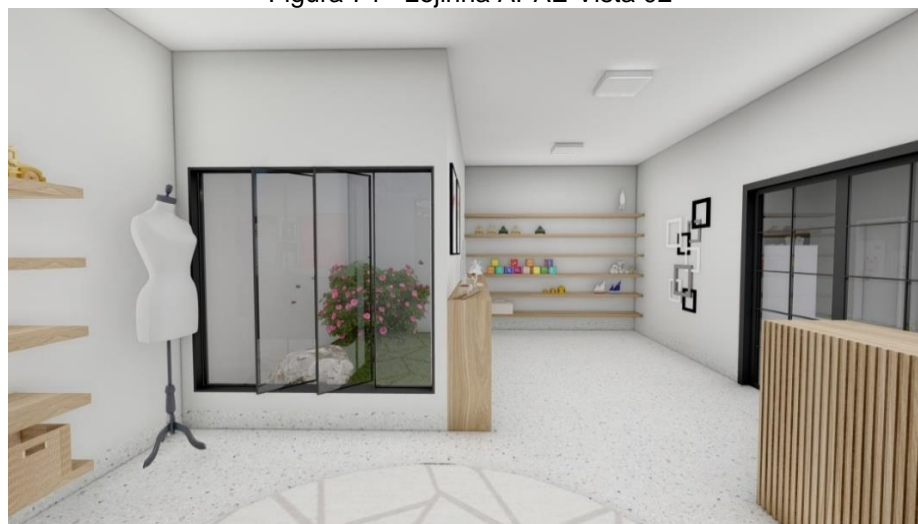
Ainda no setor administrativo, encontra-se a lojinha da APAE, onde o público pode ter acesso a produtos da instituição como camisetas, brinquedos, peças de artesanatos e outras utilidades que são desenvolvidos dentro da instituição. (Figura 73 e 74):

Figura 73 - Lojinha APAE Vista 01



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

Figura 74 - Lojinha APAE Vista 02



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

Ao passar pelo setor administrativo, o próximo setor onde o público chega, é o setor escolar, onde está localizado as salas de aulas, bibliotecas, enfermaria, sanitários e laboratório de informática. O acesso ao setor se dá por meio de escada e rampa para cadeirante, já que ele fica localizado a cerca de 1 metro abaixo do nível do setor administrativo, e como o partido arquitetônico desse projeto é a integração do externo com o interno, foi trabalhado o paisagismo entre os acessos de um setor a outro, com árvores predominantes do cerrado como oitis e ipês (Figura 75):

Figura 75 - Vista Setor Escolar 01



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

O setor escolar foi dividido em pequenos blocos de salas que se unem através de um grande corredor coberto por laje impermeabilizada sobreposta as coberturas das salas de aula, para que haja circulação de ventilação natural. Acima da laje impermeabilizada foram dispostas placas solares para captação de energia fotovoltaica, e para sustentar a laje, foram utilizados pilares em forma de galhos de árvore que faz parte do conceito do projeto (Figura 76).

Figura 76 - Vista Setor Escolar 02



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

As figuras 77 e 78, tratam-se de salas de aula da educação infantil, onde foi pensado na dinâmica de aprendizagem dos alunos, com isso foi desenvolvido uma sala temática de safari, onde o aluno pode explorar sua criatividade e imaginação com base nos itens que existem na sala como papel de parede de bichinhos, mesas orgânicas que remetem a sensação de desconstrução, iluminação diferenciada, entre outros.

Figura 77 - Sala de Educação Infantil 01



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

Figura 78 - Sala de Educação Infantil 02



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

As demais salas da 1º série até o 3º ano do ensino médio possui a mesma dinâmica da sala mostrada abaixo (Figuras 79 e 80), são salas amplas, adaptadas ao conforto e necessidade de cada aluno e assim como as salas de educação infantil, também possuem uma parede lúdica para estimular os alunos.

Figura 79 - Sala de Aula 4º ano



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

Figura 80 - Sala de Aula 4º ano



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

Saindo do setor escolar, o próximo bloco onde os alunos têm acesso é o refeitório (Figura 81).

Figura 81 - Refeitório vista externa



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021

O Refeitório conta com uma cozinha semi - industrial, e um amplo espaço para acomodar alunos e professores em suas refeições, além de possuir uma abertura para a entrada de iluminação e ventilação natural (Figura 82).

Figura 82 - Refeitório vista interna



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021

O próximo setores a serem mostrados a seguir, se trata do coração da APAE. São onde os alunos desenvolvem atividades que estimulam sua criatividade e seu processo de desenvolvimento. Dando início ao setor de terapias, onde estão localizadas as salas de marcenaria, pintura em tela, música, dança e estimulação precoce (Figura 83).

Figura 83 - Setor de terapias



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021

O acesso ao setor de terapias se dá tanto pelo setor escolar, quanto pelo refeitório, e para diferenciar cada sala e trazer ludicidade para dentro do bloco, as portas foram pintadas de cores diferentes para trazer leveza a edificação. Saindo do setor escolar, os alunos têm acesso a piscina e a quadra poliesportiva (Figura 84 e 85).

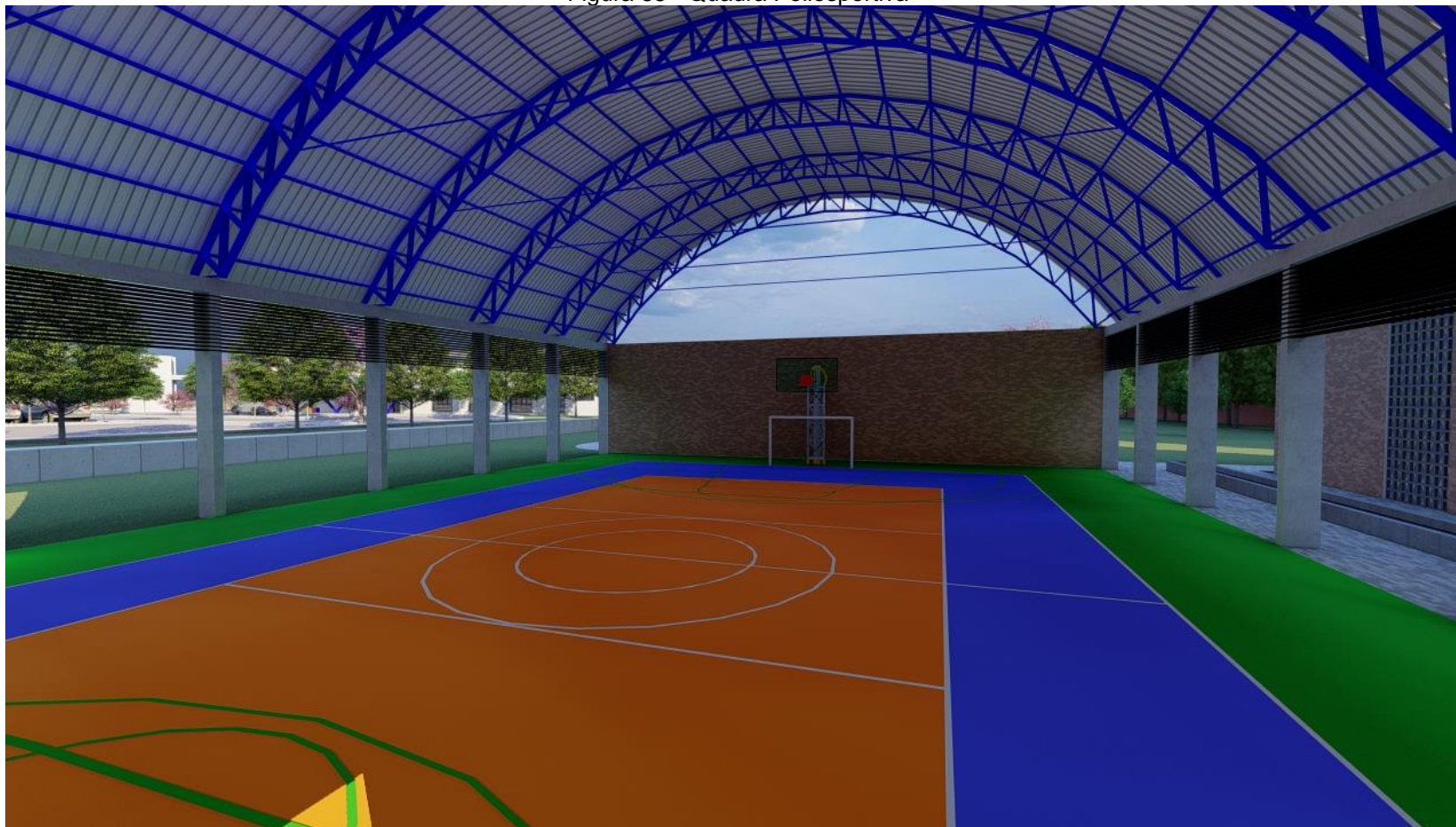
Figura 84 - Piscina



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021

Pensando no conforto e bem estar dos excepcionais, foi idealizado que a piscina fosse coberta para que os alunos não sofressem com as intempéries climáticas, além de possuir aquecimento, grandes janelas para a entrada de iluminação natural, e paredes revestidas com cobogós para a circulação de ventilação natural.

Figura 85 - Quadra Poliesportiva



Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021

Este projeto, teve a intenção de criar espaços lúdicos e que desenvolva seus usuários em todos os âmbitos, encontrando respostas educativas para suas necessidades, proporcionando uma inclusão cujo processo a própria escola adapta-se, transformando-se para poder seus alunos excepcionais sempre em busca de um desenvolvimento e exercício da cidadania.

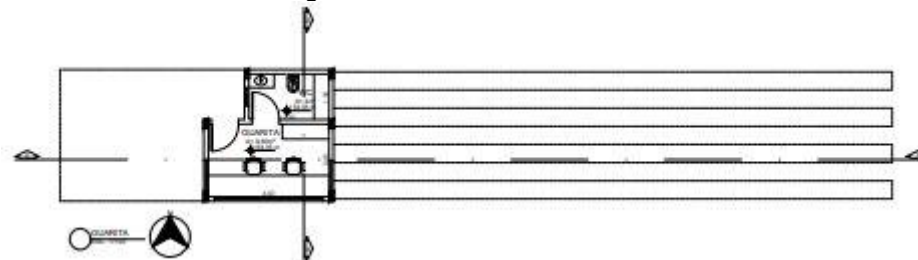
A partir das plantas desenvolvidas, considerou-se como primordial, propor uma educação de qualidade a partir de vivências e experiências com os ambientes e com a arte, uma vez que a descoberta, o sentir-se bem e seguros e a criatividade são aspectos muito importantes no processo de aprendizagem e desenvolvimento intelectual, motor e humano.

#### 6.4.2 Plantas das edificações

Todas as plantas deste projeto foram devidamente pensadas em atender todos os alunos com conforto e acessibilidade. Desta maneira, este tópico mostrará como o autor planejou todo o local interno de cada repartição por meio de imagens 3D, no entanto aqui será demonstrado por planta baixa.

Para início das demonstrações, a guarita por ser um local pequeno e de fácil explicação está será a primeira, sendo assim, composta por uma entrada, duas visões laterais e banheiro e local de observância as demais localidades, tudo com espaço e conforto (Figura 86).

Figura 86 - Planta Baixa Guarita

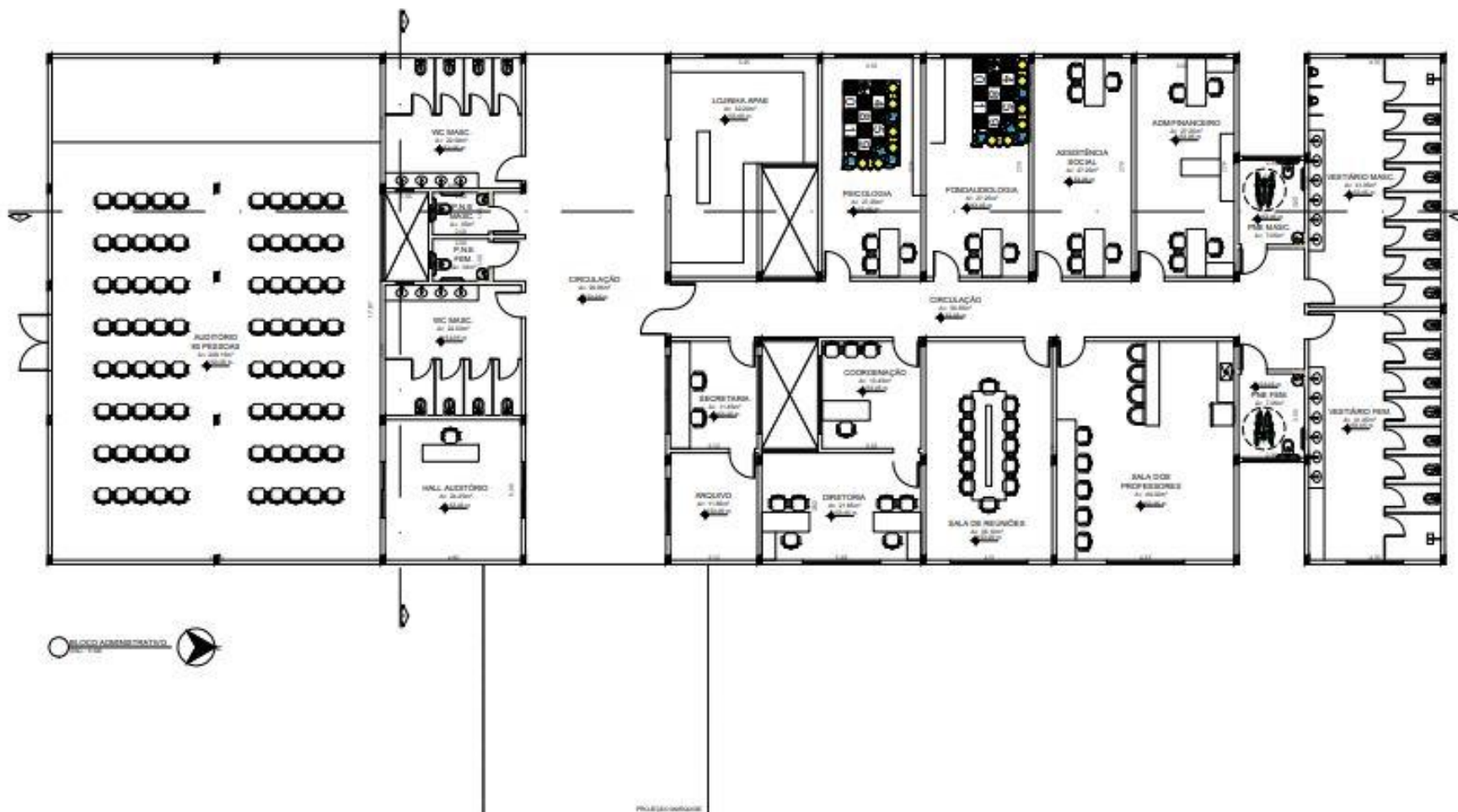


Fonte: Autocad (2021). Org. pelo autor, 2021.

Para o manejo de toda a APAE, esta merece destaque na organização do seu sistema administrativo, assim foram pensados em meios que possibilitem a interação entre os funcionários e que ambos possam trabalhar em um ambiente que seja confortável e de fato funcional. Aqui a preocupação foi em adequar o espaço em setores administrativos, tais como financeiro, coordenação, sala do chefe geral e outros.

Para que possamos entender melhor o que foi falado, segue a figura da planta baixa (Figura 87), nessa planta é possível perceber a disposição dos ambientes e a busca por aproveitamento da luz solar com a criação de jardins internos e amplas circulações.

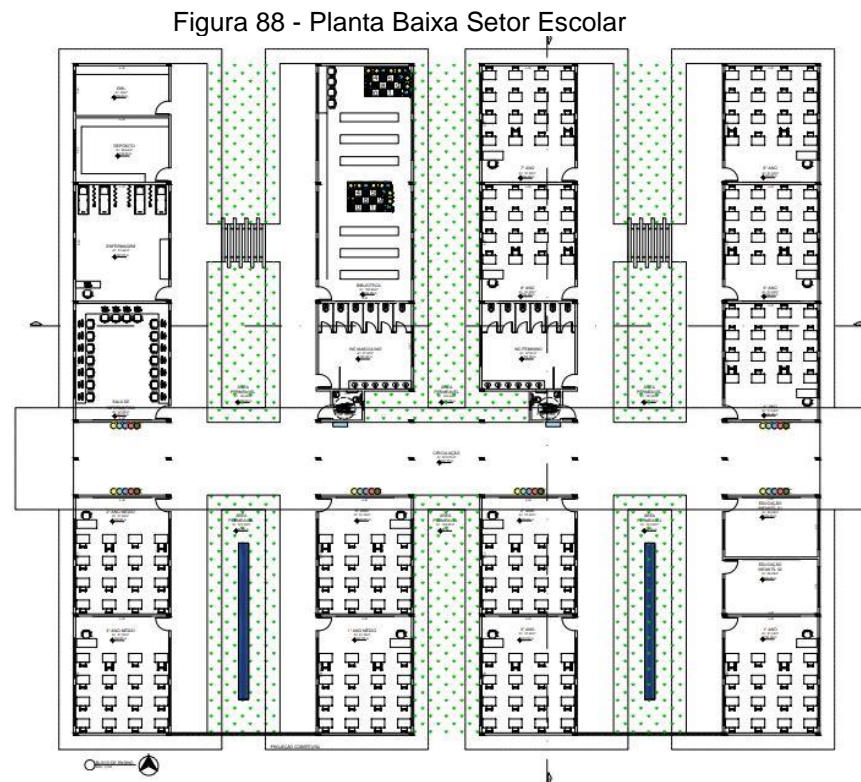
Figura 87 - Planta Baixa Setor Administrativo



Fonte: Autocad (2021). Org. pelo autor, 2021.

Não somente isto, foram pensados meios convidativos sem perder o espaço que foi ofertado, assim, a APAE conta com salas de aulas, como poderemos observar abaixo, as salas são grandes com uma entrada principal, a sala conta com capacidade para 16 alunos, demanda está regular para o público almejado, logo todo o espaço é preenchido por cadeias e quadro, armário e outros.

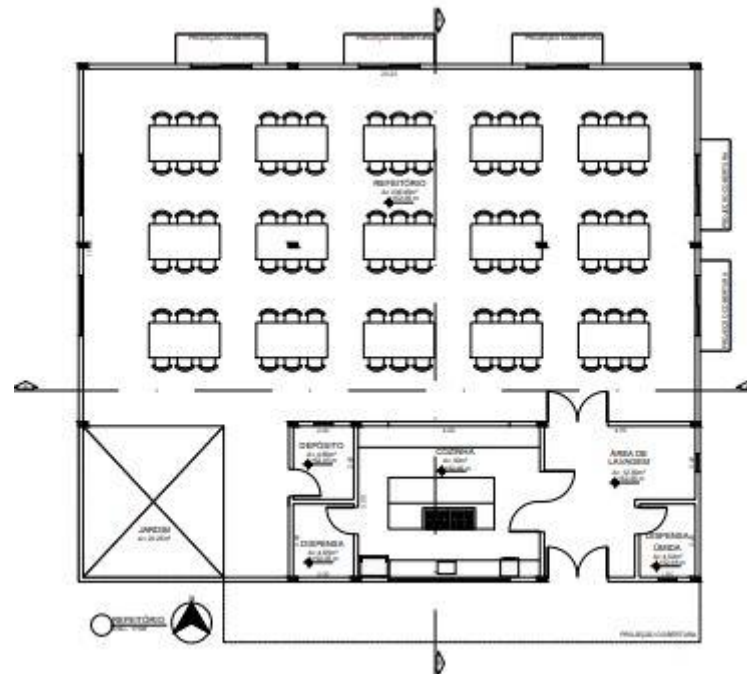
Nesse setor, utilizou-se de grandes circulações entre as diversas salas, sempre integrando-as com os jardins entre os blocos, a fim de proporcionar uma melhoria no clima interno, bem como tornar os ambientes mais agradáveis para os usuários, haja vista que a natureza é vista como um suporte em tratamentos, sendo fundamental para tranquilizar os excepcionais, tornando a estadia no local a mais aconchegante possível (Figura 88).



Fonte: Autocad (2021). Org. pelo autor, 2021.

O refeitório é bem amplo e aberto, podendo acolher a todos os alunos em um ambiente que não fique insalubre, tudo isto foi devidamente pensado para que, mesmo com a grande quantidade de alunos, este ambiente não fique quente e em casos de emergência todos possam sair em segurança, assim o projeto conta com mais de uma entrada e saída (Figura 89).

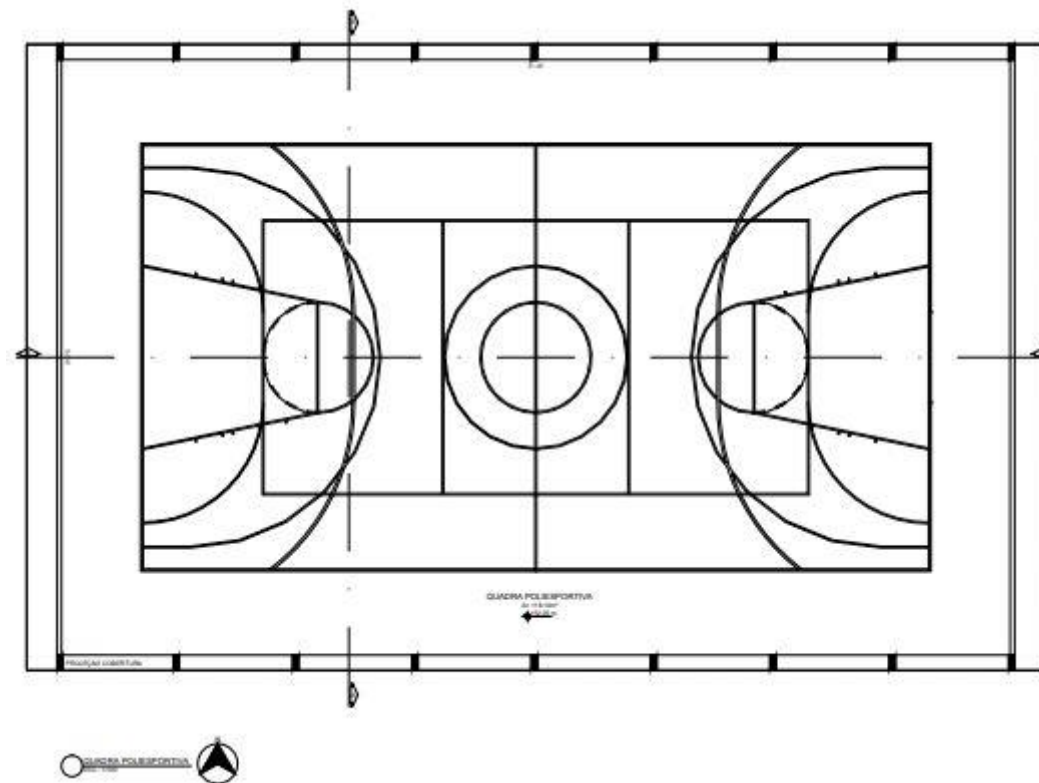
Figura 89 - Planta Baixa Refeitório



Fonte: Autocad (2021). Org. pelo autor, 2021.

O ambiente onde fica a quadra foi pensando em sua funcionalidade, foi elaborada de forma ampla, assim os usuários possuem mais liberdade em suas aulas, desenvolvendo as habilidades intelectuais, motoras e ao mesmo tempo em que visualizam todo o espaço (Figura 90).

Figura 90 - Planta Baixa Quadra Poliesportiva

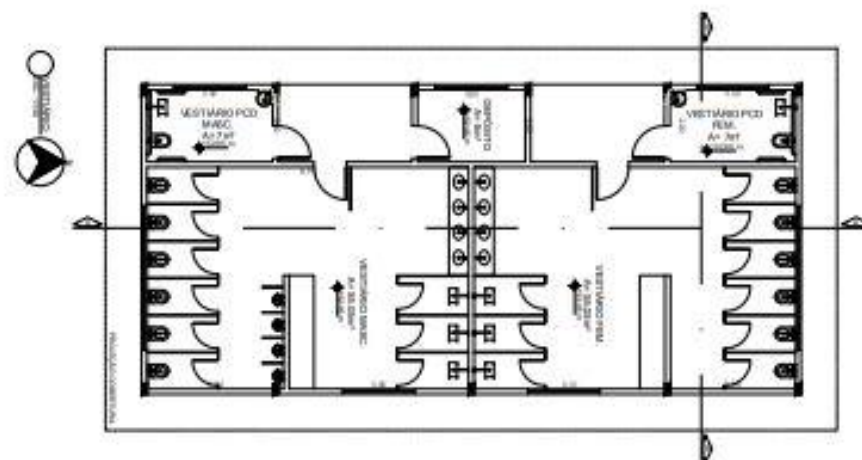


Fonte: Autocad (2021). Org. pelo autor, 2021.

A quadra, apesar de simples, foi totalmente pensada em poder dar liberdade nas práticas recreativas dos alunos, proporcionando segurança e ar fresco, sendo usado padrões básicos para a sua elaboração.

E por fim o vestiário, este ambiente foi totalmente elaborado com as devidas preocupações com o respeito ao sexo oposto. Assim, conta com divisórias grossas e vestiário solitário para todos os lados, a privacidade de poder se trocar é mantida, bem como as conversas paralelas, não são possíveis de escutar entre um lado e outro (Figura 91).

Figura 91 - Planta Baixa Vestiário



Fonte: Autocad (2021). Org. pelo autor, 2021.

Por fim, as plantas baixas apresentadas neste projeto nada mais são que a realidade da implantação proposta, sempre com a preocupação com o espaço e a utilização do terreno ofertado, assim, sempre com os cuidados por se tratar de um estabelecimento que cuidará de pessoas com deficiência, tudo foi pensado na acessibilidade e conforto, sempre trazendo métodos construtivos que possa beneficiar o desenvolvimento mental e intelectual dos alunos abrigados, assim resta apresentado as plantas da APAE Cuiabá.

## 7. CONCLUSÃO

Conclui-se este trabalho com a demonstração da história referente ao tema pertinente, leis que embasam a segurança jurídica do projeto proposto e todas as condicionantes ambientais e sociais. Foram apresentados projetos referenciais e toda a parte literal e referencial deste tema tão importante. Por sua vez, está provado que todos os objetivos foram alcançados, ficando claro a necessidade de uma nova APAE em Cuiabá, com mais adereços e inovações os quais foram demonstrados nos tópicos de desenvolvimento projetual.

Para subsidiar a proposta apresentada, foram levantados na parte arquitetônica deste trabalho todo o terreno e, sempre pensando na acessibilidade e no conforto de pessoas que possuem Deficiência intelectual, motivos estes que merecem destaque pela preocupação em garantir a segurança e proporcionar ensinamentos para todos futuros leitores.

Por fim, esta proposta de projeto arquitetônico de uma nova APAE Cuiabá com ênfase nas pessoas que possuem Deficiência Intelectual, demonstrou-se satisfatória, onde com métodos simplificados e ao mesmo tempo observando os compromissos com a natureza e solo, sendo assim uma proposta ecologicamente correto e de cunho social e humanitária.

A partir do estudo realizado para o desenvolvimento desta proposta, foi possível perceber a importância que os espaços exercem sobre as pessoas. Um local arquitetonicamente bem elaborado influencia diretamente no comportamento emocional dos seus usuários. A proposta foi conceber um novo espaço para a APAE caracterizado por ambientes cuja as premissas básicas fossem as diversas formas de interação pessoas/natureza/espaço, como a iluminação e ventilação natural, pois estes usuários precisam sentir-se acolhidos e incluídos de todas as formas.

Outra questão importante que foi levada em consideração e que é de suma importância para o desenvolvimento emocional e intelectual dos excepcionais é a humanização dos ambientes, a qual proporciona conforto e bem-estar, possibilitando na proposta o máximo possível do contato com áreas verdes.

Foi utilizado em todos os setores como forma de humanização e tratamento emocional a questão das cores, trabalhando de forma lúdica cada ambiente e de acordo com a faixa etária, inclusive nas circulações externas, já que as cores escolhidas remetem a vários pontos positivos, o verde por exemplo traz a esperança, liberdade, saúde, o laranja que estimula a criatividade, o azul que traz serenidade e tranquilidade e o amarelo como descontração, otimismo e alegria, que é tudo o que essas crianças e adolescentes necessitam.

Assim, percebeu-se a importância deste estudo e elaboração desta proposta, pois é a partir da arquitetura que espaços eficientes, funcionais e lúdicos podem ser utilizados como forma de ajudar esses menores a crescer física e emocionalmente e alcançando uma inclusão social eficaz.

## REFERÊNCIAS

AACD. **Centro de Reabilitação**. 2020. Disponível em: <https://aacd.org.br/centro-de-reabilitacao>. Acesso em: 25 ago. 2021.

AZEVEDO, Rodrigo. **A história da Educação no Brasil: uma longa jornada rumo à universalização**. 2018. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/a-historia-da-educacao-no-brasil-uma-longa-jornada-rumo-a-universalizacao-84npcihya8yzs2j8nnqn8d91/>. Acesso em: 19 ago. 2021.

AZEREDO, Rafaela Francys. **Escola inclusiva: espaços para a promoção do desenvolvimento de deficientes intelectuais**. 2018. 166 Folhas. Trabalho de Conclusão de Curso I – Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR, Curitiba, 2018.

BARRETO, Pereira. **Fanfarra Arco Íris: APAE de Pereira Barreto desenvolve projeto que valoriza o saber e socializa**. 2013. Disponível em: <https://pereirabarreto.sp.gov.br/noticias/prefeitura/fanfarra-arco-iris-apae-de-pereira-barreto-desenvolve-projeto-que-valoriza-o-saber-e-socializa>. Acesso em: 25 ago. 2021.

BELINI, Ale. **Pintura em tela estimula alunos da APAE**. 2019. Disponível em: <https://coletivoinclusao.org.br/pintura-em-tela-estimula-alunos-da-apae/>. Acesso em: 25 ago. 2021.

CORTE, Carla Dalla. **Apae e Centro de Equoterapia na cidade de Muliterno RS**. 2017. 90 Folhas. Trabalho de Conclusão de Curso I – Faculdade Meridional IMED, Passo Fundo, 2017.

CRUZ, Débora Rodrigues. **Arquitetura e especialidade escolar para aluno com deficiência intelectual: percepção ambiental em escolas com atendimento educacional especializado em Juiz de Fora/MG**. 2015. 192 Folhas. Dissertação de Pós-Graduação – Universidade Federal de Juiz de Fora UFJF. Juiz de Fora, 2015.

FAGUNDES, Giovanna Palhares Souza de Paiva. **Anteprojeto de nova sede para a apae natal/RN**. 2018. 129 Folhas. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Norte UFRN, Natal, 2018.

FORUMEJA. Ricardo. **Escola Freiriana**. pg.34, 2017.

IBGE. **Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais**. 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=441549&view=detalhes>. Acesso em: 25 de abr. 2021.

IFSC, Jornalismo. **Grupo de dança da APAE estreia figurino produzido por alunos e servidores do IFSC**. 2014. Disponível em: <https://linkdigital.ifsc.edu.br/2014/11/28/grupo-de-danca-da-apae-estrela-figurino-produzido-por-alunos-e-servidores-do-ifsc/#!prettyPhoto>. Acesso em: 25 ago. 2021.

KE, Xiaoyan. Liu, Jing. Deficiência Intelectual. 2015. Disponível em: <https://iacapap.org/content/uploads/C.1-Intelectual-disabilities-PORTUGUESE-2015.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A educação especial no Brasil. Da exclusão a inclusão Escolar**. Disponível em: <http://www.lite.fe.unicamp.br/cursos/nt/ta1.3.htm>. Acesso em: 18 abr. 2021.

MARTINS, Nicéia de Jesus Ferreira. BOVO, Marcos Clair. TÖWS, Ricardo Luiz. **O papel das escolas no Brasil**. Disponível em: [http://www.fecilcam.br/anais/ii\\_seurb/documentos/regio-niceia-de-jesus-f.pdf](http://www.fecilcam.br/anais/ii_seurb/documentos/regio-niceia-de-jesus-f.pdf). Acessado em: 03 de marc. 2008.

MEDINA, Vilma. **Pedagogia Waldorf. Educação alternativa para crianças**. 2016. Disponível em: <https://br.guiainfantil.com/materias/educacao/aprendizagempedagogia-waldorf-educacao-alternativa-para-as-criancas/>. Acesso em: 25 ago. 2021.

OLIVEIRA, Silvana Maria. Os mercados públicos: metamorfoses de um espaço na história urbana. **CIDADES**, v. 3, n. 5, 2006, p. 81-100. Disponível em: [revista.fct.unesp.br › revistacidades › article › download](http://revista.fct.unesp.br/revistacidades/article/download). Acessado em: 03 de marc. 2012.

PACHECO, Ana Paula. Todos Juntos por uma Educação Inclusiva. 2013. Disponível em: <http://pratica-pedagogica.blogspot.com/2013/02/todos-juntos-por-uma-educacao-inclusiva.html?m=1>. Acesso em: 25 ago. 2021.

PINTO, Tales. **JESUÍTAS NO BRASIL COLÔNIA**. 2021. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/historia/jesuitas-no-brasil-colonia.htm>. Acesso em: 19 ago. 2021.

Santos, Aline Pereira. REZENDE, Liviane Tourino. SETTE, Ricardo de Souza. **Escolas e suas inclusões**. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnGPR395.pdf>. Acessado em: 15 de Agosto. 2021.

SECOM PMP. **Coral da APAE se apresenta no Paço Municipal**. 2019. Disponível em: <https://www.penapolis.sp.gov.br/portal/noticias/0/3/7259/coral-da-apae-se-apresenta-no-paco-municipal>. Acesso em: 25 ago. 2021.

VERAS, Samantha. **Crianças com deficiência intelectual: A aprendizagem e a inclusão**. 2000. 100 Folhas. Dissertação de Mestrado – Centro Universitário Salesiano de São Paulo UNISAL. Americana, 2000

TAVARES, Marcia. **Avaliação da formação profissional da pessoa com deficiência mental na APAE/CEFAP**. 2007. 45 Folhas. Trabalho Monográfico – Universidade do Estado da Bahia UNEB. Salvador, 2007.

WEBER, Maria Luiza Ternes. A Importância da Arte na Educação Especial. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 2, Vol. 13. pp 261-267., janeiro de 2017. ISSN: 2448-0959.