

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS**

Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Trabalho de Conclusão de Curso

# CENTRO DE APOIO SÓCIO COMUNITÁRIO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM MORADA NOVA, CE



**GERMANDA NOGUEIRA DIÓGENES**

Fortaleza, 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Centro Universitário Christus - Unichristus  
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do  
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

D538c Diógenes, Germanida Nogueira Diógenes.  
Centro sócio comunitário para pessoas com deficiência  
intelectual em Morada Nova - Ceará / Germanida Nogueira  
Diógenes Diógenes. - 2021.  
106 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) : Centro  
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e  
Urbanismo, Fortaleza, 2021.  
Orientação: Profa. Ma. Mariana Lira Cornelli.

1. Deficiência intelectual. 2. Inclusão. I. sensorial. I. Título.

CDD 720

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS**

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Trabalho de Conclusão de Curso

**CENTRO DE APOIO SÓCIO COMUNITÁRIO  
PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL  
EM MORADA NOVA, CE**

**GERMANDA NOGUEIRA DIÓGENES**

Orientação: Profa. M<sup>ª</sup>. Mariana Lira Comelli

**Fortaleza, 2021**



**GERMANDA NOGUEIRA DIÓGENES**

**CENTRO DE APOIO SÓCIO COMUNITÁRIO  
PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL  
EM MORADA NOVA, CE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovada em 12 de Julho de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Ma. Mariana Lira Comelli  
Orientadora

---

Diego de Castro Sales  
Avaliador Interno

---

Valéria Nogueira Lopes  
Convidada

## Resumo

O presente trabalho foi construído a partir de reflexões e inquietações sobre a deficiência intelectual e o espaço que é ocupado por essas pessoas na sociedade. A compreensão sobre a deficiência intelectual, suas limitações, classificações, tratamento para com este público, direitos assegurados, e a falta de equipamentos voltado aos mesmos, evidenciam necessidades dessa população e dificuldades enfrentadas, assim, o quanto é válida a implementação de centros de reabilitação pensado para essas pessoas. Para o direcionamento da resolução deste problema, a Rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do SUS, delimita profissionais, equipamentos e materiais mínimos para esse tipo de estabelecimento (centro de reabilitação). Neste estudo, seguindo o que é mencionado na rede de cuidados do SUS, é proposto geração de estímulos sensoriais, os quais são: acústica, sequenciamento espacial, espaço de fuga, compartimentalização, transições, zoneamento sensorial e segurança. Com isso, proporcionar melhor desenvolvimento, qualidade de vida e inserção destas na sociedade.

**Palavras chaves:** Arquitetura. Deficiência. Inclusão.

## Abstract

The present work was built from reflections and concerns about intellectual disability and the space these people occupy in society. The understanding of intellectual disability, its limitations, classifications, treatment for this public, guaranteed rights, and the lack of equipment aimed at them, show the need of this population and the difficulties faced, thus, how valid is the implementation of thought recovery centers for these people. To guide the resolution of this problem, the Care Network for people with disabilities within the SUS, delimits professionals, equipment and materials specified for this type of establishment. In this study, following what is outlined in the SUS care network, the generation of sensory stimuli is proposed, which are: acoustics, spatial sequencing, escape space, compartmentalization, transitions, sensory zoning and security. With that, providing the best development, quality of life and insertion of these in society.

**Palavras chaves:** Architecture, Disability, Inclusion.

# Agradecimento

Agradecimentos a Deus, pela vida e por ter me guiado até aqui no caminho do bem, me dando forças e discernimento nessa caminhada.

Aos meus pais, minha mãe a culpada, por eu ser quem sou hoje, o seu amor e sua ternura me incentivam a ser cada dia melhor, e meu pai, que é meu exemplo de força e garra, tudo o que sou devo a vocês, gratidão por tanto.

Gratidão a minha família, e em nome delas as minhas avós Rocicleia e Vilaucir.

A minha irmã, pela parceria e aos meus primos Amanda, Ítalo, Alex e todos os outros, vocês foram luz na minha vida e peças fundamentais na nessa caminhada.

Agradeço ao Gabriel, por todo companheirismo e apoio, você é calmaria em meio a tempestade.

Agradeço aos meus amigos por todo apoio e por tornarem essa fase da minha vida mais leve. Edith pelo companheirismo desde início do curso, ao José Filho por ser meu amigo de todos os momentos, a Myrla pelos momentos, a Séfora pela parceria de vida, a Rebeca pela calmaria e a Samuel pela amizade.

Agradecimentos a todos os meus professores, em especial a minha orientadora Mariana Comelli, não poderia ter escolhido alguém melhor para me acompanhar nessa caminhada tão importante da minha vida. E ao professor Diego que contribuiu não só por fazer parte da minha banca, mas também por ter contribuído muito na minha formação. Agradecimentos ao professor Agérbon por todos os ensinamentos. E as minhas professoras de trabalho de conclusão de curso, Kelma e Germana.

E a Empresa Júnior Edifica Soluções, no qual puder aprender e evoluir muito como pessoa.

Gratidão a Manu Marques por toda parceria, ensinamentos e compreensão. Contribuiu demais com a minha formação profissional.



# Lista de Mapas

- Mapa 01 - Localização da cidade de Morada Nova – Ce // p.11
- Mapa 02 - Instituições existentes na mesorregião do Jaguaribe // p.13
- Mapa 03 - Bairro e terreno // p.45
- Mapa 04 - Morada Nova na mesorregião do Jaguaribe // p.46
- Mapa 05 - Ferrovias que interligam Morada Nova a Fortaleza e demais cidades da mesorregião // p.48
- Mapa 06 - Equipamento do bairro // p.49
- Mapa 07 - Topografia do bairro // p.50
- Mapa 08 - Terreno locado no bairro e dentro dos 800 metros que será analisado // p.51
- Mapa 09 - Uso do solo do entorno do terreno considerando 800m // p.52
- Mapa 10 - Equipamentos do entorno do terreno considerando 800m // p.53
- Mapa 11 - Eixos viário // p.54
- Mapa 12 - Topografia do terreno // p.54
- Mapa 13 - Áreas de alagamentos // p.57
- Mapa 14 – Macrozonas // p.58
- Mapa 15 – Zonas especiais // p.59
- Mapa 16 – Equipamento estruturadores dentro do raio de 800 metros // p.61

## Lista de Tabelas

Tabela 01 - Proporção de pessoas com deficiência intelectual na população total e razão por sexo // p.15

Tabela 02 – Análise crítica de referências projetuais // p.42

Tabela 03 - Parâmetros urbanísticos da Zona de Expansão Urbana // p.59

Tabela 04 – Dimensões das vias de circulação // p.62

Tabela 05– Programa de necessidades // p. 72

## Lista de Figuras

- Figura 01 - Fachada principal do projeto Yellow Elephant Kindergarten // p.25
- Figura 02 - Pátio interno do projeto Yellow Elephant Kindergarten // p. 26
- Figura 03 – Fachada do projeto Yellow Elephant Kindergarten // p. 27
- Figura 04 – Espaço interno do projeto Yellow Elephant Kindergarten // p.28
- Figura 05 – Planta baixa do projeto Yellow Elephant Kindergarten // p.29
- Figura 06 – Relação da circulação interna com o pátio do projeto Yellow Elephant Kindergarten // p.30
- Figura 07 - Varanda do projeto do Centro Amadip // p. 31
- Figura 08 - Varanda do projeto Centro Amadip // p. 32
- Figura 09 - Pátio do projeto Centro Amadip // p. 33
- Figura 10 - Área interna projeto Centro // p. 36
- Figura 11 - Varanda do projeto Centro // p. 36
- Figura 12 - Planta baixa do projeto Centro Amadip // p. 36
- Figura 13 - Planta baixa do projeto Centro Amadip // p. 38
- Figura 14 - Hospital Sarah Kubitschek // p. 39
- Figura 15 - Hospital Sarah Kubitschek // p. 39
- Figura 16 - Hospital Sarah Kubitschek // p.40
- Figura 17 - Hospital Sarah Kubitschek // p. 41
- Figura 18 - Hospital Sarah Kubitschek // p. 42
- Figura 19 - Hospital Sarah Kubitschek // p. 43
- Figura 20 – Terreno e suas limitantes // p. 64
- Figura 21 – Visuais do terreno // p.64
- Figura 22 – Seção mínima de via local // p.66
- Figura 23 – Seção mínima de via Arterial Urbana // p.66
- Figura 24 – Área de insolação das fachadas do terreno//p. 67
- Figura 25 – Rosas dos ventos // p.68
- Figura 26 – Fluxograma // p. 73
- Figura 27 – Setorização/estudo de massa // p.74
- Figura 28 – Esquema conceitual // p. 76
- Figura 29 – Esquema conceitual // p. 77
- Figura 30 – Distribuição do uso do terreno // p.78
- Figura 31 – Soluções para condicionantes 1 // p.79
- Figura 32 - Pátio do projeto Centro Amadip // p.80
- Figura 33 – Soluções para condicionantes 2 // p. 80
- Figura 34 – Croqui esquemático brises e marquise // p. 81
- Figura 35 – Croqui esquemático marquises // p.81

# Sumário

# 01 INTRODUÇÃO

- 1.1. Tema / 15
- 1.2. Justificativa / 16
- 1.3. Objetivos / 16
  - 1.3.1. Objetivo Geral / 16
  - 1.3.2. Objetivos Específicos / 16
- 1.4. Metodologia de pesquisa de projeto / 18

# 02 REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL / 20

- 2.1. Deficiência Intelectual / 20
  - 2.1. Deficiência Intelectual no Ceará / 19
    - 2.1.1. Deficiência Intelectual no Ceará / 21
    - 2.1.2. Direitos das pessoas com deficiência intelectual / 24
    - 2.1.3. O tratamento das pessoas com deficiência intelectual / 25
      - 2.1.3.1. Rede de cuidados as pessoas com deficiência intelectual / 26
  - 2.2. Conceituação / 30
    - 2.2.1. Espaços de tratamento para pessoas com deficiência intelectual / 30
      - 2.2.1.1. Equoterapia / 30
      - 2.2.1.2. Piscina terapêutica / 32
      - 2.2.1.3. Musicoterapia / 33
      - 2.2.1.4. Tecnologia assistiva / 34
    - 2.2.2. Critérios arquitetônicos para os espaços terapêuticos para pessoas com deficiência intelectual / 35

# 03 REFERÊNCIAS PROJETAIS / 37

- 3.1. Yellow Elephant Kindegarten / 39
- 3.2. Amadip / 42
- 3.3. Hospital Sarah Kubitschek / 46
- 3.4. Análise Crítica / 48

# 04 DIAGNÓSTICO / 50

- 4.1. Caracterização da área de intervenção - Justificativa e diagnóstico / 51
  - 4.1.1. Justificativa / 51
  - 4.2. Localização / 52
    - 4.2.1. Morada Nova, Ceará / 52
      - 4.2.1.1. Contexto Histórico / 53
      - 4.2.1.2. Análise da cidade de Morada Nova / 55
    - 4.2.2. Análise do bairro / 55
    - 4.2.3. Análise do terreno / 56
  - 4.3. Legislação pertinente / 59
  - 4.4. Análise físico - Ambiental do terreno e seu entorno / 60
    - 4.4.1. Carta solar / 63
    - 4.4.2. Rosa dos ventos / 63

# 05 PROJETO / PROPOSTA DE INTERVENÇÃO / 65

- 5.1. Público alvo / 66
  - 5.1.1. Programa de necessidades / 66
- 5.2. Fluxograma / 68
- 5.3. Setorização-estudo de massas / 69
- 5.4. Premissas, conceito e partido / 71
  - 5.4.1. Premissas / 71
  - 5.4.2. Conceito / 72
- 5.5. Partido / 73

# 06 MEMORIAL DESCRITIVO / 78

- 6.1. Implantação / 79
- 6.2. Plantas Baixas Gerais / 83
- 6.3. Critérios Arquitetônicos / 88
- 6.4. Cortes / 94
- 6.5. Fachadas / 96

# 07 CONSIDERAÇÕES FINAIS / 103



Maria Isabela, prima da autora.

# 01 INTRODUÇÃO

“Somos o que fazemos, mas somos principalmente o que fazemos para mudar o que somos”. (E. Galeano)

## 1.1 TEMA

O presente trabalho é referente a elaboração de um anteprojeto de um centro de apoio para pessoas com deficiência intelectual no município de Morada Nova no estado do Ceará. Este edifício tem como objetivo auxiliar no tratamento de pessoas com deficiência intelectual residentes na Mesorregião do Jaguaribe e colaborar com desenvolvimento dos mesmos. (ver mapa 01). Na cidade de Morada Nova, conforme mapa 02, é possível constatar a falta de equipamentos de apoio para essa população.

A Deficiência intelectual é caracterizada como transtorno no desenvolvimento, podendo ser definida também como limitação das habilidades mentais gerais, ocorrendo dificuldades intelectuais e dificuldades nas questões de adaptação no meio em que vivem, como no domínio conceitual, social e prático (TOMAZ; SANTOS; AVÓ, 2017, p.2). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 0,8% da população Brasileira possui algum tipo de deficiência intelectual, a grande maioria já nasceu com a deficiência. E no nordeste do Brasil, esses números chegam a ser 0,9%, onde possui predominância sobre as regiões brasileiras com número bem mais elevado que as demais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

De acordo com Moreira (2013), a grande maioria dos centros de apoio para pessoas com deficiência intelectual não suprem todas as necessidades geradas por essa população, e não obedecem ao que é estabelecido pelo sistema de saúde.

Com isso, é gerado uma lacuna entre o que deveria ser e o que acontece na prática. O mesmo autor explica que um exemplo disso é a falta da junção entre distintas áreas no mesmo estabelecimento, o que gera dificuldade de acesso ou até mesmo dificuldade no tratamento adequado.

Isso influi diretamente no desenvolvimento dessas pessoas, e como consequência prejudica a inclusão delas na sociedade. A rede de tratamento para pessoas com deficiência intelectual no âmbito do SUS sugere que os centros de apoio ofereçam algumas áreas voltadas a reabilitação, como fonoaudiologia e psicologia, por exemplo, pois quanto mais áreas de tratamento estiverem em um mesmo centro, mais otimizado será o processo do acompanhamento, (MORREIRA, 2013). Questões como essas ressaltam a relevância do tema, que sugere uma ferramenta que contribuirá para a integração e inserção dessa parcela de pessoas na sociedade com intuito de gerar igualdade e autonomia.



## 1.2. JUSTIFICATIVA

Diante desta problemática, um dos pontos que motivou a escolha deste público alvo neste trabalho (pessoas com deficiência intelectual), foi a experiência pessoal de poder acompanhar o desenvolvimento e dificuldades enfrentadas por uma prima, diagnosticada com síndrome de Down. Devido ao potencial que ela possui para o seu desenvolvimento, autonomia e para ter uma vida sociável. Porém, o que acaba sendo limitado pelo fato de residir no interior (Município de Jaguaribara, mesorregião do Jaguaribe) e não existir nesta região um equipamento sócio comunitário que a auxilie no seu acompanhamento. A partir disso, surgiu a inquietação sobre o tema e o desejo de pesquisar e desenvolver um equipamento que apoie a pessoa com deficiência intelectual, incluindo crianças e adultos.

Além disso, existe um alto fluxo de pessoas deslocando-se do interior à capital, muitas vezes em intervalos curtos de tempo, para conseguir atendimento. O que sobrecarrega o sistema de saúde de instituições como a APAE. Com isso, os procedimentos são realizados em um maior intervalo de tempo, tornando o processo de reabilitação mais lento. Além disso, existe o fator econômico, no qual nem todas as famílias possuem condições de bancarem as locomoções, a hospedagem, e que movidas pelas dificuldades, acabam não fazendo o acompanhamento e tratamento da pessoa que está necessitada.

Neste contexto, busca-se responder a seguinte questão: “Como desenvolver o projeto de um edifício que possa colaborar no desenvolvimento e qualidade de vida desse público?”

## 1.3. OBJETIVOS

### 1.3.1. OBJETIVO GERAL

Desenvolver um Anteprojeto de um Centro de apoio sócio comunitário para auxiliar no tratamento de pessoas com deficiência intelectual na cidade de Morada Nova Ceará, e que também possa ser acessado pela população da mesorregião do Jaguaribe.

### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Pesquisar sobre o que é deficiência intelectual e quais as formas de tratamento desse público;
- Entender a situação do atendimento para as pessoas com deficiência intelectual na mesorregião do Jaguaribe, com relação a assistência terapêutica e social;
- Estudar sobre critérios arquitetônicos para espaços de tratamento de pessoas com deficiência intelectual.

#### 1.4. METODOLOGIA DE PESQUISA DE PROJETO

O presente trabalho refere-se a uma pesquisa de cunho qualitativa que tem por objetivo entender “como (processo) e por que (significado) as coisas acontecem” (COMELLI, 2017 apud COOPER, et al, 2016), colaborando para a formação de teorias. O trabalho está estruturado em quatro capítulos: referencial teórico, estudo de referências projetuais, diagnóstico e análise físico ambiental e proposta do anteprojeto. O referencial teórico foi desenvolvido por meio de análises de referências bibliográficas, obtidos em pesquisas de livros, artigos e notícias de jornais, a fim de abordar a deficiência intelectual com suas formas de tratamento, e com objetivo de compreensão de critérios arquitetônicos e espaços para o tratamento de pessoas com deficiência intelectual. Para esse embasamento foram utilizados trabalhos de autores como Mostafa, Tomaz, Marjolein, Silva, os quais desenvolveram estudos sobre a deficiência intelectual e o espectro autista. Já para dados gerais e introdução do tema foi feita com a utilização do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), assim como o cadastro da pessoa com deficiência do estado do Ceará, com quantitativo de deficiência por macrorregiões, a fim de ter os dados da região trabalhada. Por fim, para que o projeto estivesse de acordo com as diretrizes do ministério da saúde, é usado os parâmetros da Rede de apoios às pessoas com deficiência intelectual no âmbito do SUS, que são estabelecidos para o centro de reabilitação para pessoas com deficiência intelectual.

No capítulo de projetos de referências, aconteceram pesquisas de projetos arquitetônicos que possuem uma arquitetura que leva em consideração o conforto dos usuários

No capítulo de projetos de referências, aconteceram pesquisas de projetos arquitetônicos que possuem uma arquitetura que leva em consideração o conforto dos usuários do espaço, utilizando soluções projetuais de forma, setorização, fluxos, conforto térmico e lumínico.

No diagnóstico, realizou-se uma análise do bairro e do entorno do terreno, com base em mapas, tabelas, gráficos e notícias, levando em consideração dados disponíveis no plano diretor, e os demais dados foram feitos através de visitas em campo.

Por fim, a proposta de um anteprojeto de um Centro de apoio sócio comunitário em Morada Nova com conceitos e soluções para uma arquitetura que apresente conforto para os usuários e que possibilite a inclusão social através de critérios e espaços para o tratamento de pessoas com deficiência intelectual.

“Todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotadas de razão e consciência e devem agir em relação umas as outras com espírito de fraternidade.”  
(Declaração Universal dos Direitos Humanos)

# 02 REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL



## 2. REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL

Neste tópico, são apresentados os principais temas que norteiam o desenvolvimento do projeto. O primeiro tópico (2.1) é voltado ao entendimento sobre a deficiência intelectual, os números sobre essa população, o direito das pessoas com deficiência, os espaços voltados a esse público e as diretrizes sensoriais.

### 2.1. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

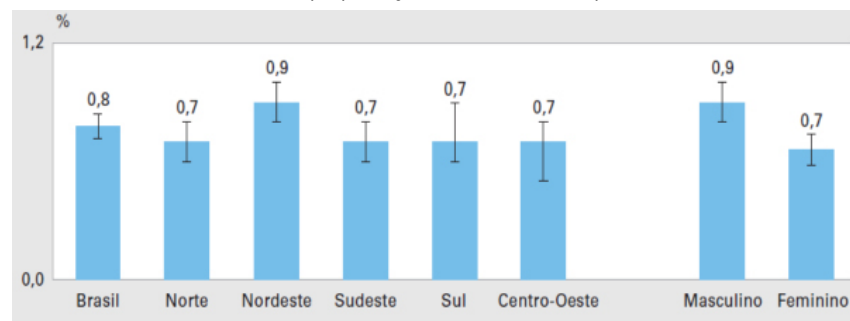
A Deficiência intelectual é caracterizada como trans-torno no desenvolvimento, podendo ser definida também como limitação das habilidades mentais gerais, o que inclui dificuldades intelectuais e em questões de adaptação ao meio em que vivem, como no domínio conceitual, social e prático. Essas habilidades estão relacionadas a funções intelectuais como raciocínio, resolução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, julgamento, aprendizagem acadêmica, pela experiência e nas funções adaptativas, que acarretam problemas na independência pessoal e responsabilidade social. (TOMAZ; SANTOS; AVÓ, 2017, p.2).

*“Deficiência intelectual é um diagnóstico clínico presumível a partir dos cinco anos de idade, quando é possível mensurar adequadamente os déficits intelectuais e adaptativos. A expressão “atraso global do desenvolvimento” é tipicamente reservada para crianças menores, que fracassam em alcançar os marcos de desenvolvimento esperados, mas cuja gravidade dos déficits não pode ser avaliada de modo confiável” (TOMAZ; SANTOS; AVÓ, 2017, p.2)*

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 0,8% da população brasileira possui algum tipo de deficiência intelectual, onde cerca de 5% já nasceu com limitações. Desse número de deficientes mais de 54,8% estão classificados com grau intenso ou muito intenso e apenas 30% frequentam serviços de apoio. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

No nordeste do Brasil, a população de deficientes intelectuais chega a ser 0,9%, possuindo um número mais elevado com predominância sobre as demais regiões brasileiras (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Gráfico 01 - Proporção de pessoas com deficiência intelectual na população total e razão por sexo



Fonte: IBGE, 2010. Editado pela autora.

Deficiência intelectual pode ser classificada através de um diagnóstico feito com teste de déficit em distintas áreas para saber o desenvolvimento da criança, podendo ser feito a partir dos 5 anos, e a outra classificação é a de atraso global, que acontece no caso de a criança possuir menos que 5 anos, e que porém é perceptível atrasos quanto ao desenvolvimento esperado, no entanto não é um método confiável, pois essas crianças podem evoluir no decorrer do tempo (TOMAZ; SANTOS; AVÓ, 2017, p.4).

Segundo a Organização Mundial da saúde, pessoas com deficiência intelectual possuem grande déficit da função adaptativa, classificada através do quociente de inteligência (QI), o que traduz o quanto o cérebro é capaz de manter a criança ativa e no seu desenvolvimento psicomotor. É considerado como retardo mental profundo com QI abaixo de 20, o retardo mental grave entre 20 e 40, o retardo mental moderado entre 35 e 49, e por último e menos afetado, o retardo mental leve com QI entre 50 e 69 (OMS, 2011). Pessoas com retardo mental leve possuem a capacidade de viver de forma independente e desenvolver papel social adequado. Capazes de aprender a ler, escrever, podendo cursar nível superior, a grande maioria possui empregos, casam-se e são capazes de gerar filhos saudáveis. (TOMAZ; SANTOS; AVÓ, 2017, p.4).

Já no caso da deficiência moderada, caracteriza-se por aspectos mais avançados nos quesitos de falhas de atenção, fluxo lento de ideias, erros perceptíveis, pobreza de associações, dificuldades para abstração e síntese, assim como déficit no comportamento oral e na compreensão dos convencionalismos sociais. Em relação ao comportamento, possuem tendência a ser instáveis, às vezes dócil outras turbulentas, e assim como os situados como leves, conseguem ser indepen-

des no cotidiano, também podem adquirir capacidade para o trabalho, contudo com dificuldades de aprendizado. (TOMAZ; SANTOS; AVÓ, 2017, P.3)

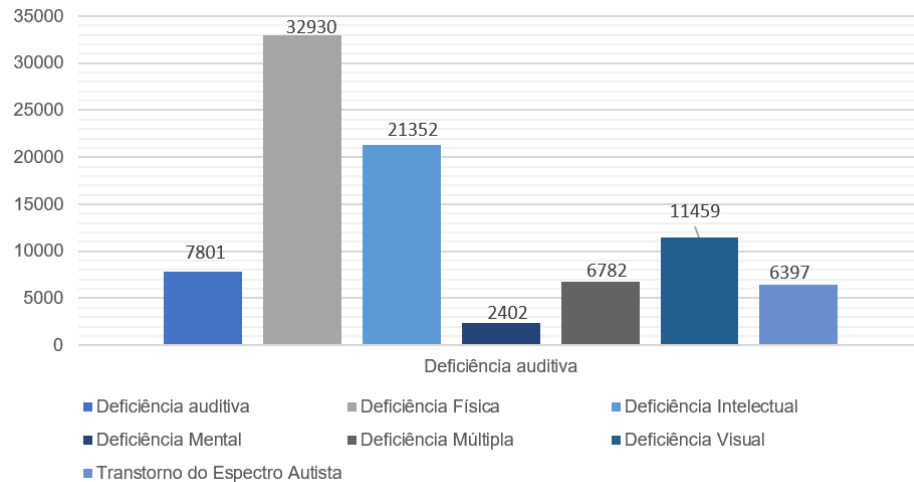
Mesmo com muitos estudos para maior entendimento sobre deficiência intelectual, ainda sim as causas continuam sendo desconhecidas por conta dos aspectos clínicos e genéticos possuírem ampla diversidade, o que dificulta no estudo e compreensão do fundamento (JOEP DE LIGT, M.SC., MARJOLEIN H. WILLEMSSEN, MD, BREGJE WM VAN BOM, 2012).

### 2.1.1. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NO CEARÁ

des no cotidiano, também podem adquirir capacidade para o trabalho, contudo com dificuldades de aprendizado. (TOMAZ; SANTOS; AVÓ, 2017, P.3)

Mesmo com muitos estudos para maior entendimento sobre deficiência intelectual, ainda sim as causas continuam sendo desconhecidas por conta dos aspectos clínicos e genéticos possuírem ampla diversidade, o que dificulta no estudo e compreensão do fundamento (JOEP DE LIGT, M.SC., MARJOLEIN H. WILLEMSSEN, MD, BREGJE WM VAN BOM, 2012).

Gráfico 02 - Quantitativo de pessoas cadastradas por tipo de deficiência no Ceará

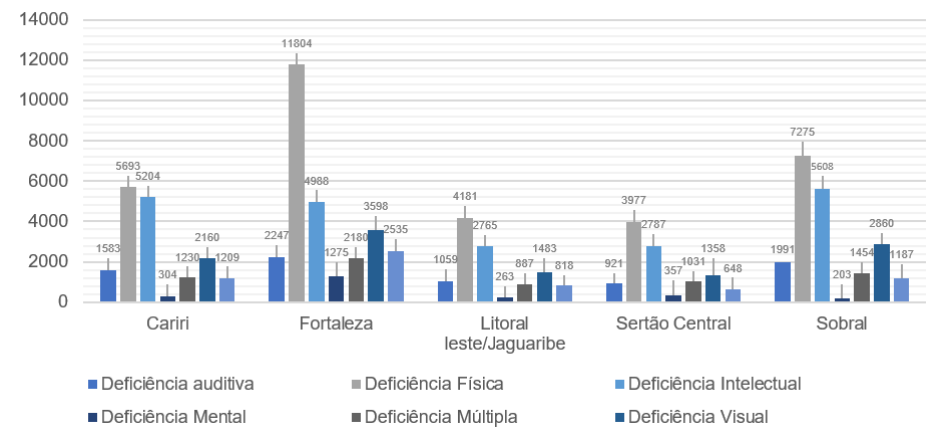


Fonte: Cadastro das pessoas com deficiência - Saúde digital SESA/Dados de 24/05/2021 - Sujeitos a alterações

O Ceará está dividido em 5 macrorregiões, sendo elas: Cariri, Fortaleza, Litoral Leste/Jaguaribe, Sertão Central e Sobral. O levantamento de dados possui 7 classificações, a Deficiência física com o maior número de pessoa, totalizando em 32,930 pessoas; a Deficiência intelectual em segundo lugar com 21,352 pessoas; deficiência visual com 11,429; deficiência auditiva com 7801; deficiência múltipla com 6,782; transtorno do espectro Autista com 6,397; e por último a deficiência mental com 2,402 pessoas.

Abaixo encontra-se o mapa mostrando esses valores por região. Em que vale ressaltar que a região Jaguaribe segue com a mesma ideia geral, pois possui em primeiro lugar a deficiência física com 4.181 pessoas e em segundo a deficiência intelectual com 2.765 pessoas.

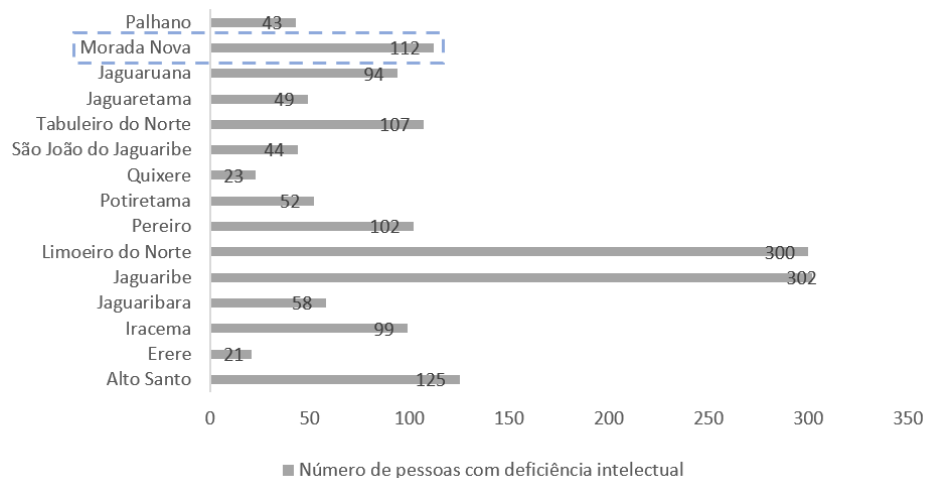
Gráfico 03 - Quantitativo de pessoas cadastradas por tipo de deficiência no Ceará



Fonte: Cadastro da pessoa com deficiência - Saúde digital SESA/Dados de 24/05/2021 - Sujeitos a alterações

Indo da Macro para Micro escala, abaixo encontra-se (tabela x) com números de deficientes intelectuais por município da mesorregião do Jaguaribe, onde Morada Nova que é a cidade em que o entro será implementado, possui 112 pessoas.

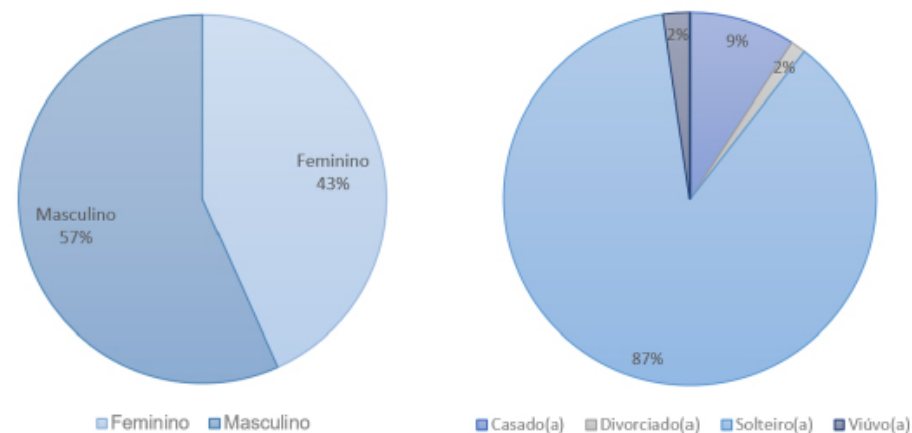
Gráfico 04 - Quantitativo de pessoas com deficiência intelectual nos municípios



Fonte: Cadastro da pessoa com deficiência - Saúde digital SESA/Dados de 24/05/2021 - Sujeitos a alterações

Por fim, a razão entre sexo, onde 57% das pessoas com deficiência intelectual na região são de predominância masculina e 43% feminina. Já o estado civil dessas pessoas esta da seguinte forma: 87% são solteiras; 9% casados; e 2% divorciados ou viúvos.

Gráfico 05 - Quantitativo de pessoa com deficiência intelectual nos municípios



Fonte: Cadastro da pessoa com deficiência - Saúde digital SESA/Dados de 24/05/2021- Sujeito a alterações

## 2.1.2. DIREITO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

A Lei Nº 7.853/89 é voltada ao apoio às pessoas portadoras de deficiências e sua integridade social, no que se refere ao âmbito da saúde, ela diz que é necessário que haja um setor a promoção de ações preventivas, ou seja, a criação de rede de serviços especializados em reabilitação e habilitação, “garantia de acesso aos estabelecimentos de saúde e do adequado tratamento no seu interior, segundo normas técnicas e padrões apropriados” (BRASIL, 2002). Para auxiliar nesse processo existem setores como sistema único de saúde e NBR: 9050.

O Sistema Único de saúde (SUS) diz que a pessoa com deficiência deve receber atenção igual a qualquer outro cidadão, “...além de ter direito a diagnósticos específicos, a serviços de prevenção e de reabilitação” (BRASIL, 2008). Com isso, está incluso o atendimento de reabilitação com prescrição, obedecendo a avaliação funcional. Promovendo também o acesso dessas pessoas a medicamentos, exames, diagnóstico e terapia (BRASIL, 2008).

Uma forma de possibilitar o direito a essas pessoas é a acessibilidade. No Brasil, foi regulamentada como lei em 1989, através de uma Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolidando normas de proteção e outras providências. (BERNARDI, 2007).

*“Acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos”. (ABNT. 9050:2004, p.02)*

Com isso, a norma Brasileira, ABNT (Associação Brasileira de Normas técnicas) NBR 9050:2020 (Acessibilidade e edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos) que estabelece “critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalações, e de edificações às condições de acessibilidade” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020), deve garantir a autonomia e segurança para com a maior quantidade de pessoas independente de idade, estatura e limitações, seja de mobilidade ou percepção (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020). Dessa forma, é necessário que a mesma seja vista como ponto fundamental nas instituições, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer em igualdade de condições e oportunidades como as demais pessoas (BRASIL).

É assegurado na Lei Nº 7.853/89 que deve existir tratamento adequado a pessoas com deficiência. E por último, o direito a ter um acompanhante, aquele que acompanha a pessoa com deficiência, podendo ou não desempenhar as funções de atendente pessoal (BRASIL).

De acordo com o pensamento de Madri, deve ser garantido a liberdade a igualdade entre todos os seres humanos, sendo oferecido as mesmas condições para todos e deve caber a eles saber se segue ou não, todos os seres humanos são livres e iguais em dignidade e direitos” (DECLARAÇÃO DE MADRI, 2002, s.n.). A integração da pessoa portadora com deficiência intelectual no mercado e a inserção na sociedade estão relacionadas à busca dos mesmo por direitos sociais, referindo-se ao direito de ir e voltar, além de poder conviver na sociedade de forma que tenha emprego e renda, assim como ter acesso a bens públicos. Mazzili (2001), afirma que pessoas com deficiência, inclusive a intelectual, são inteiras no que diz respeito a dignidade e direitos (NEVES, 2011).



Ainda sobre a acessibilidade, é importante atentar-se a questões como a quebra de barreiras, sejam elas visuais ou físicas. Um projeto para pessoas com deficiência deve ser livre de barreiras que possam vir impossibilitá-los da plena realização das atividades:

*“...Não deve existir qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020).*

Sendo assim, é claro que deve existir tratamento adequado a pessoas com deficiência. E por último, o direito a ter um acompanhante, aquele que acompanha a pessoa com deficiência, podendo ou não desempenhar as funções de atendente pessoal (BRASIL).

### 2.1.3. O TRATAMENTO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, atualmente coexistem dois modelos de compreensão da deficiência: o modelo médico e o modelo social. Para o primeiro modelo, a incapacidade é “um problema da pessoa, causado diretamente pela doença, trauma ou outro problema de saúde, que requer assistência médica sob a forma de tratamento individual por profissionais” (p. 18).

O segundo modelo, por sua vez, compreende a incapacidade como um problema social permanentemente relacionado à funcionalidade expressa pela pessoa, ou seja, é “o resultado de uma relação complexa entre a condição de saúde do indivíduo e os fatores pessoais, com os fatores externos que representam as circunstâncias nas quais o indivíduo vive” (OMS, 2004, p. 15).

O termo funcionalidade diz respeito às funções e estruturas do corpo, assim como à atividade e participação social da pessoa (FARIAS; BUCHALLA, 2005). Não se trata de algo inerente ao próprio sujeito, mas diz respeito também às condições sociais vigentes, que devem prover o ambiente com reestruturações que permitam a inclusão da pessoa nos diversos âmbitos da vida social (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). A promoção de mudanças sociais é uma questão ideológica e política e, assim sendo, cabe à sociedade providenciar meios adequados para que haja condições de participação social plena das pessoas com deficiência (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE).

No Brasil, por exemplo, observa-se a prevalência do modelo médico a orientar o funcionamento das diversas instâncias sociais. Em decorrência disso, os modos

modos de inserção social da pessoa com deficiência, entre nós, nem sempre se mostram inclusivos. O diagnóstico médico, que deveria se prestar a garantir adequado atendimento à saúde dos indivíduos, desloca-se para tomada de decisões em outros setores da vida social (SOUZA, 2006).

Essa concepção gera consequências sociais, uma vez que os laudos médicos, orientados por esses documentos, extrapolam o âmbito da saúde e são comumente utilizados para diversos outros fins, entre eles, a aquisição do Benefício de Prestação Continuada, a utilização do sistema de cotas para acesso ao serviço público ou privado e, no que se refere ao campo educacional, complementação ou definição de avaliações psicopedagógicas (SOUZA, 2006).

### 2.1.3.1. REDE DE CUIDADOS À PESSOA COM DEFICIÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS

Para o tratamento para pessoas com deficiência intelectual na rede de cuidados com deficiência no âmbito do SUS (Sistema único de saúde), é indicado que haja o acompanhamento voltado à reabilitação. E para isso, é necessário que haja o acompanhamento voltado ao desenvolvimento de habilidades, entre as quais se destaca:

*"a estimulação precoce, orientações à família; orientações à escola; discussão de caso em equipe e elaboração de projeto terapêutico singular, práticas terapêuticas, visando, entre outras, promoção do desenvolvimento neuropsicomotor, habilidades de desempenho ocupacional, da linguagem, habilidades comunicacionais, de interação social e de aprendizado"* (BRASIL, 2020).

Segundo o Ministério da saúde, apesar dos quadros clínicos e grau de incapacidade variáveis em cada caso, o cuidado em habilitação e/ou reabilitação para pessoas com deficiência intelectual/mental e com transtorno do espectro autista deve ofertar:

- Técnicas que auxiliem usuários a utilizar e criar recursos e estratégias no desenvolvimento mnemônico, para o desempenho de habilidades para realização das atividades de vida diária e atividades instrumentais que necessitem fazer uso da memória e organização da rotina para manutenção de vida independente;

- Técnicas que estimulem as funções cognitivas, em seus aspectos sensoriais, motores, visuais, de orientação temporal espacial potencializando o conhecimento do próprio corpo, bem como possibilitar situações de relações interpessoais, de reconhecimento e contato tanto com as pessoas que compõem o convívio familiar e social;

- Situações planejadas, de acordo com as necessidades de cada indivíduo, para propiciar o desenvolvimento de habilidades comunicativas, trabalhando a comunicação a partir de situações que envolvam o ambiente cotidiano do usuário;

- Atividades que façam uso de recursos como leitura, escrita, música, jogos, recursos multimídia, recortes, colagem, com o intuito de estimular os processos de desenvolvimento cognitivo e motor, assim como contribuir com o desenvolvimento da linguagem oral e escrita e o desenvolvimento de habilidades motoras;

- Realização de atividades e utilização de recursos sensoriais no auxílio e desenvolvimento do sistema sensorial, conforme necessidade de cada usuário;

Outro ponto a ser aqui mencionado é o uso da tecnologia assistiva para pessoas com DI e TEA, que tem como finalidade de atenuar as sequelas das barreiras ou comprometimentos advindos de uma deficiência, incapacidade ou mobilidade reduzida BRASIL (2020), com papel de facilitar, gerar autonomia e independência na realização de tarefas e atividades. Deve existir para o melhor desenvolvimento das atividades em todos os ambientes a adaptação de materiais, utilização de softwares, sistemas de comunicação alternativa, recursos terapêuticos adaptados a necessidade do usuário (BRASIL,2020).

Quanto a estrutura física dos ambientes e equipamentos mínimos recomendados para o serviço de reabilitação intelectual, deverá dispor, no mínimo, dos seguintes ambientes, materiais e equipamentos:

Tabela 01 - Equipamentos recomendados por ambientes

Equipamentos recomendados por ambientes	
Consultório neurologia ou psiquiatria	Andador
	Martelo de reflexo
	Mesa de exames
Sala de atendimento terapêutico	Tablado para fisioterapia
	Tábua de propriocepção
	Mesa para atividades (infantil e adulto)
	Balancim proprioceptivo
	Tablet

Fonte: Ministério da Saúde - Rede de cuidados a pessoa com deficiência no Âmbito do SUS

Para equipamentos, é recomendado para esse público, no quesito Reabilitação, os seguintes equipamentos mencionados no quadro abaixo.

Tabela 02 - Equipamentos recomendados por ambientes

Equipamentos recomendados
Escada de canto com rampa e corrimão
Mocho
Barras paralelas
Eretor paralelas
Gangorra de equilíbrio
Lousa interativa
Espelho com rodízio
Divã
Eletroencefalógrafo

Fonte: Ministério da saúde - Rede de cuidados a pessoa com deficiência no âmbito do SUS

Ainda sobre as recomendações, é destacado também o uso de matérias de consumo sugeridos pela Portaria do MS/STN nº 448, com o intuito de qualificar as atividades do Centro. Sendo eles:

Tabela 03 - Equipamentos recomendados por ambientes

Materiais recomendados
Materiais, jogos e brinquedos pedagógicos e lúdicos
Espátulas
Luvras
Termômetro
Fita métrica
Avaliação ocupacional, psicológica, cognitiva e de linguagem
Colchonete de espuma ou EVA
Espelho fixo
Livros infantil e adulto
Revistas e jornais
Rolo de posicionamento
Bola suíça
Cama elástica
Material de copa e cozinha
Material educativo e esportivo
Toteme
Almofadas
Software boardmaker
Recursos ou materiais sensoriais
Recursos e/ou materiais para estimulação tátil
Material para reabilitação profissional
Software de comunicação alternativa
Quadro de comunicação alternativa

Fonte: Ministério da saúde - Rede de cuidados a pessoa com deficiência no âmbito do SUS

E por último, as categorias profissionais indicadas que compõem ou não a equipe mínima para centros de reabilitação. Estando subdivididos em 3 partes, sendo elas: Recomendações, Eletivos e Opcionais (BRASIL, 2020).

Tabela 04 - Equipamentos recomendados por ambientes

Equipe por categoria profissional proposta pelo ministério da saúde										
DEVE TER	Fisioterapeuta	Terapeuta ocupacional	Fonodiatrólogo	Psicólogo	Pedagogo	Assistente Social	Enfermeiro	Atendimento médico	Responsável técnico	Nutricionista
ELETIVO	[Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Terapeuta Ocupacional, Psicólogo, Enfermeiro, Professor de Educação Física, Pedagogia e Nutricionista]									
OPCIONAIS	[Artesão, músico, recreador, Tec. de Enf., Tec. de Orientação e mobilidade, Ortopista, Protético ocular, Tec. Oftálmico, Médico clínico, Urologista, Proctologista, Gastroenterologista]									

Fonte: Ministério da Saúde - Rede de cuidados a pessoa com deficiência no âmbito do SUS

“As categorias profissionais indicadas na coluna eletiva, cabem ao gestor municipal/estadual a indicação das categorias necessárias” BRASIL (2020), assim como a categoria opcional.

Dessa forma, é notório que para o tratamento desse público é necessário que haja dois pontos que podem ser atribuídos a arquitetura, sendo eles: o desenvolvimento mnemônico, que é o conjunto de técnicas utilizadas para auxiliar na assimilação de conteúdo, seja de símbolos, palavras ou elementos relacionados ao assunto que pretende memorizar; técnicas que auxiliem nas funções cognitivas em aspectos sensoriais; atividades que façam o uso de escrita, leitura, músicas e jogos; e por último, a realização de atividades e utilização de recursos sensoriais (BRASIL,2020).

Deste modo, as pessoas com deficiência intelectual necessitam de um equipamento específico para suprir a necessidade de suas deficiências, baseando-se no que foi apresentado acima. E deve ser levado em consideração que a família também faz parte do desenvolvimento dessas crianças e adultos. Dessa forma, é importante que haja espaço propício a esse laço (MOREIRA).

## 2.2. CONCEITUAÇÃO

De acordo com o que foi mencionado no tópico 1.2.1 e com os demais assuntos falados anteriormente, existem alguns parâmetros e sugestões para que venham ter espaços adequados para o público em questão. E aqui será seguido o grande ponto: a busca por vidas independentes e espaços de inclusão.

Segundo o ministério da saúde, um centro voltado à reabilitação de pessoas com deficiência intelectual e transtorno do espectro autista deve ofertar técnicas que estimulem funções cognitivas nos aspectos sensoriais, motores e visuais. Assim também, a elaboração de centros deve ter práticas terapêuticas, diretrizes que visam desenvolver o desenvolvimento ocupacional, habilidades para auxiliar na comunicação, aprendizado e integração social.

### 2.2.1. ESPAÇOS DE TRATAMENTO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Para os espaços propriamente ditos é estabelecido pela Rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do SUS: Fisioterapia, Terapia ocupacional, fonoaudiologia, psicologia, psicopedagogia, Assistência social, enfermagem, atendimento médico, e nutrição. Há alguns ambientes que são opcionais, esses ambientes são a musicoterapia, a oficina artesanal e a recreação.

### 2.2.1.1. EQUOTERAPIA

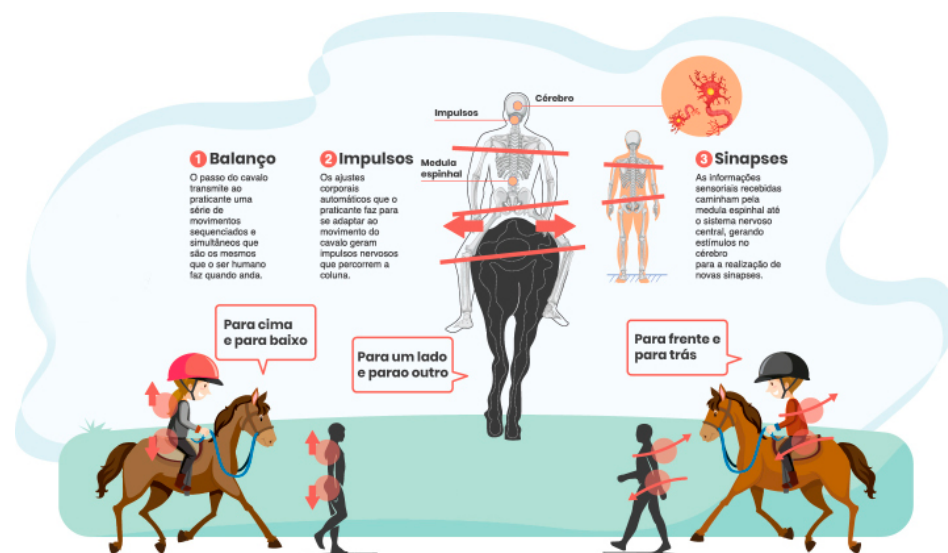
Segundo a Associação Nacional de Equoterapia AN-DE-BRASIL, a equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar nas áreas da equitação, saúde e educação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas portadoras de deficiências (CIRILLO, 1998).

Essa terapia está relacionada ao movimento tridimensional (ver imagem X), que proporciona andadura ao corpo da pessoa que está montando no cavalo, e isso acontece pelo deslocamento para frente, para trás, para os lados e para baixo, associado a movimentos rotacionais da cintura pélvica de praticante (MARCHIZELI, CRISTINA).

*“A Equoterapia é aplicada por intermédio de programas individualizados, organizados de acordo com as necessidades e potencialidades do praticante, podendo ser: de hipoterapia, com ênfase na reabilitação e habilitação em saúde e educação, com o profissional de equitação; educação e reeducação, quando os praticantes possuem melhores condições e maior independência no controle do animal durante as atividades, ainda com atuação dos profissionais de saúde, educação e equitação; pré-esportivo e paraequestre, com atuação maior do profissional de equitação, quando o praticante já realiza atividades de hipismo e/ou apto a participar de atividades esportivas para equestres.”*

A equoterapia é reconhecido pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia ocupacional, ela auxilia na estimulação e melhoria da coordenação motora, tônus muscular, postura e equilíbrio, assim como, proporciona benefícios aos aspectos físicos, educativos, psicológicos e sociais, “desenvolvendo autoconfiança, autoestima e outras habilidades referentes à linguagem, vias sensoriais, localização espaço-temporal, memória, raciocínio, psicomotricidade e outros” (MARTINANGO, PINHO E CHIROLI, 2015). Aspectos estes que favorecem a socialização e diminuição da agressividade, “estimulando a interação do praticante com a sociedade e assegurando o seu direito ao pleno exercício da cidadania” (MARTINANGO, PINHO E CHIROLI, 2015).

Imagem 01 - Movimentos proporcionais com a equoterapia



Fonte: [equilibriovilaquestre.com.br](http://equilibriovilaquestre.com.br)

Para que se tenha um bom funcionamento é necessário que haja rampas fixas de apoio para auxiliar na montagem do cavalo, pista de areia com cobertura e sem cobertura (5), baias (1), local para banho dos cavalos (2), depósito para armazenar equipamentos e feno (3) e bretes para realizar procedimentos caso necessário nos cavalos. (MARTINANGO, PINHO E CHIROLI, 2015).

Imagem 02 - Planta baixa projeto Lucky Jack Farm - Califórnia



Fonte: Blackburn, 2014. Acesso em 22 de junho de 2017

As imagens abaixo são do Centro Hípico na Polônia, na primeira as baias do Centro que é onde os cavalos ficam, e a segunda a pista de areia com parte coberta e descoberta.

Imagem 03 - Centro Hipico Polonia - Baias e pista coberta



Fonte: itaconstrutora.com.br. Acesso em 21 de maio de 2017

### 2.2.2.2 PISCINA TERAPÊUTICA

A água apresenta propriedades físicas que facilitam a locomoção do indivíduo, pois não necessita de grande esforço, já que sua propriedade de sustentação (empuxo) e eliminação quase que total da força da gravidade podem, segundo Champion (2000), aliviar o estresse sobre as articulações que sustentam o peso do corpo, auxiliando no equilíbrio estático e dinâmico, propiciando dessa forma maior facilidade de execução de movimentos que seriam muito difíceis ou impossíveis de serem executados em terra (ARAUJO; SOUZA, 2009).

A Piscina terapêutica pode ser utilizada para realização de exercícios terapêuticos como o próprio nome diz, além de possibilitar a realização de atividades físicas. Contribuindo no desenvolvimento de estímulos, autonomia e relação social entre os públicos.

Para a utilização da piscina terapêutica é necessário que haja antiderrapante, de preferência antitérmico em sua volta. E para torná-la acessível, a implementação de rampa, caso tenha escada deve conter degraus largos, e ambos devem conter barras de proteção dos dois lados. E dentro da piscina, barras fixadas nas paredes (THOMSON, SKINNER e PIERCY, 1994, p.457).

Imagem 04 - Fisioterapia em piscina terapêutica



Fonte: fisioclinms.com.br



### 2.2.1.3. MUSICOTERAPIA

A musicoterapia é reconhecida pelo ministério da saúde como uma prática integrativa e complementar do SUS (Sistema único de Saúde). É uma prática expressiva que utiliza a música e seus elementos: som, ritmo, melodia e harmonia. Podendo ser de forma individualizada ou em grupo (BRASIL, 2018).

“A música tem um impacto sobre áreas como a atenção, a memória, o pensar, a criatividade, a imaginação, etc.” (Rodrigo, 2008, p.29).

De acordo com Rodrigo (2008), “a musicoterapia, pela sua qualidade não verbal, tem acesso a todos os níveis de funcionamento humano, fisiológico, intelectual e emocional.” Pois proporciona sensações de alegria, felicidade, bem estar, relaxamento, mudança de rotina, entretenimento, redução de determinados sintomas e sensação de que o tempo passa mais rápido. Auxiliando na evolução do tratamento e na qualidade de vida (OLIVEIRA, OSELAME, NEVES, 2014).

Costa (1989) aponta que o fazer música ajudaria a pessoa a perceber a presença do outro e aumentaria a autoestima e a autoconfiança. A musicoterapia contribuiria para a reestruturação do indivíduo, ressocialização e exercício de liberdade de escolha.

Segundo Barcellos (1994), a musicoterapia traz benefícios: psicológicos, emocionais, culturais, educacionais e estético musical.

- *Benefícios psicológicos - O ser humano comunica efetivamente através da música;*
- *Benefícios emocionais - A música pode fornecer ao indivíduo tranquilidade e proteção;*
- *Benefícios culturais - As experiências musicais contam a nossa história, quem fomos, somos e seremos, além de traduzirem e perpetuarem os elementos de cada cultura;*
- *Benefícios educacionais - A música é uma forma de conhecimento, enriquecer a percepção sonora e educar o ouvido propicia uma base musical sólida para os futuros ouvintes;*
- *Benefícios estético-musicais - A música possui códigos estéticos, auditivos e psicológicos próprios, portanto, já tem valor em si mesma.” (BARCELLOS, 1994)*

A sala de musicoterapia possui algumas características importantes que devem ser levadas em consideração. Dessa forma, é necessário que haja tratamento acústico possibilitando a qualidade sonora no interior do ambiente. E o isolamento acústico para evitar saída ou entrada de sons ou ruídos.

Segundo Nepomuceno (2009), as seguintes intervenções auxiliam nesse processo:

- Forros móveis, eles permitem variar o volume ( $m^3$ ) da sala e, portanto, aumentar ou diminuir o tempo de reverberação;
- Evitar formas concavas pois elas tendem a concentrar o som em um único local, seu centro;
- Superfícies difusoras no teto e paredes ajudam a distribuir o som das vozes e instrumentos pela sala e são usualmente a melhor solução para evitar ecos flutuantes;

- Evitar intensidade sonora excessiva, principalmente em salas pequenas, com uso de painéis que absorvam parte do som;

Imagem 05 - Planta de layout sala de musicoterapia / Imagem 06 - Proteção acústica



Fonte: TCC I - Victor Fernandes Machado

Para o tratamento acústico é necessário a utilização de materiais específicos, como absorventes para o “controle da reverberação, diminuindo a parcela refletida, para a redução de ruído nos espaços e para o controle de ecos” (BERTONI, 2010). Entre eles estão lã de vidro, espuma acústica, forro absorvente, carpete, materiais refletores que são “lisos e rígidos, e ao encontrar essas superfícies, as ondas sonoras retornam para o mesmo meio como os raios de luz” (BERTONI, 2010) e materiais difusores, sendo eles: materiais com superfícies irregulares e desencontradas (BERTONI, 2010).

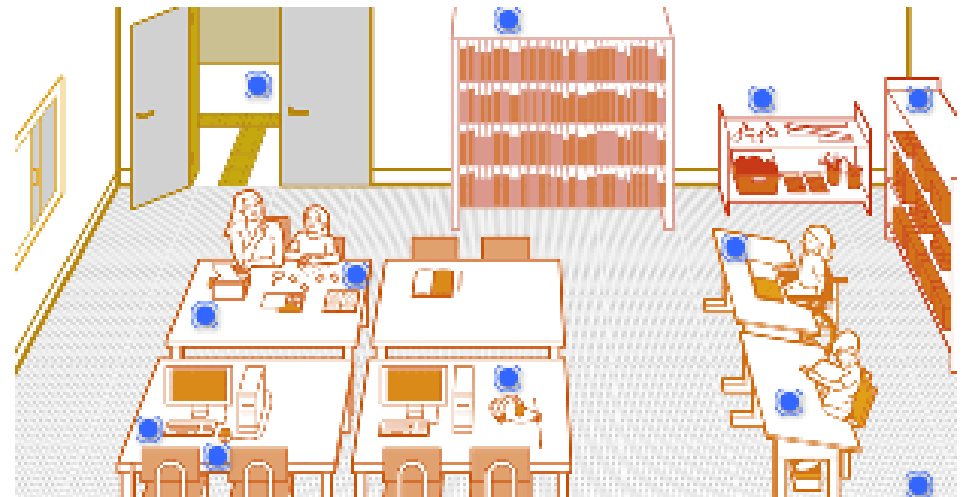
#### 2.2.1.4. TECNOLOGIA ASSISTIVA

A tecnologia assistiva é um termo relativamente novo e é utilizado para identificar recursos e serviços que colaboram na ampliação das habilidades funcionais das pessoas com deficiência, possibilitando uma vida mais independente e a inclusão (BERSCH, 2017). Através da TA há minimização dos problemas, utilizando equipamentos e suas adaptações, serviços e estratégias.

Assim, segundo RADABAUGH, “Para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis” (RADABAUGH, 1993).

Na imagem abaixo, é possível ver a distribuição de uma sala com tecnologia assistiva, pode-se ver mesas e equipamentos adaptados para deficientes, e a autonomia que o espaço oferece.

Imagem 07 - Sala de tecnologia assistiva



Fonte: gestaoescolar.org.br

Nas imagens abaixo, encontram-se equipamentos adaptados e/ou equipamentos específicos para deficientes, dentre eles: vocalizadores de mensagens gravadas; pranchas dinâmicas de comunicação no tablet; diferentes modelos de mouse; Linha Braille. Estes recursos são destinados a atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar, escrever e/ou compreender (BERSCH, 2017).

Imagem 08 - Tecnologia assistiva



Fonte: gestaoescolar.org.br

A implementação dos mesmos torna-os mais acessíveis às pessoas com privações sensoriais, intelectuais e motoras. (BERSCH, 2017)

## 2.2.2. CRITÉRIOS ARQUITETÔNICOS PARA OS ESPAÇOS TERAPÊUTICOS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Baseando-se nos pontos destacados no tópico 1.2.1, Rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do SUS, é visto que para o tratamento de pessoas com deficiência intelectual e espectro autista é recomendado a "Realização de atividades e utilização de recursos sensoriais no auxílio e desenvolvimento do sistema sensorial conforme as necessidades de cada usuário." (BRASIL). E segundo Mafalda (2008), para gerar estímulos sensoriais, pode ser implementado sete requisitos, os quais são: acústica, sequenciamento espacial, espaço de fuga, compartimentalização, transições, zoneamento sensorial e segurança (MOSTAFA, 2008).

A **acústica** pode estar inserida nos ambientes e nos espaços de fugas, que pode ser um abrigo de silêncio e tranquilidade, proporcionando descanso. Sendo assim um ambiente sensorialmente neutro, por possuir baixos estímulos (MOSTAFA, 2008).

Para a **compartimentalização**, é visto a necessidade funcional e sensorial necessária para os ambientes. Nessa sequência, a zona de transição que possui uma semelhança com os espaços de fugas, pois proporciona ao usuário um momento de reajustar as suas energias sensoriais, e deve se encontrar entre os ambientes de estímulos diferentes para que haja esse reajuste, como exemplo disso são os corredores (MOSTAFA, 2008).

O **sequenciamento espacial** está relacionado à organização lógica do espaço baseado na rotina, assim como programação de horário e a sequência de atividades, por exemplo. E nessa sequência, o ideal é que haja fluidez na transição de uma atividade a outra por

meio de uma circulação unidirecional com o mínimo de interrupções possíveis (MOSTAFA, 2008).

E o **Zoneamento** tem como diretriz criar ambientes seguindo as percepções sensoriais dos usuários para que estes não tenham estímulos divergentes. Um exemplo disso são as zonas de brincar, dormir, trabalhar, armazenar, entre eles (MOSTAFA, 2008).

Por último, a segurança, o ambiente devem proporcionar a segurança de modo a possibilitar a maior independência e autonomia dos deficientes no espaço (MOSTAFA, 2008).

# 03 REFERENCIAS PROJETUAIS



### 3. PROJETOS DE REFERÊNCIA

Três projetos foram selecionados para as referências projetuais, um internacional e dois nacionais. Dos projetos escolhidos, o primeiro foi o Yellow Elephant Kindergarten, que é voltado a crianças com autismo na Colômbia. O segundo é o centro Amadip, que tem como público alvo deficientes intelectuais na Espanha. E por último o Hospital Sarah Kubitschek, que é referência em ventilação natural e cruzada, e é localizado em Fortaleza, CE.

### 3.1. YELLOW ELEPHANT KINDERGARTEN

O Yellow Elephant Kindergarten (Jardim de infância) foi projetado pelo escritório de arquitetura Xystudio, localizado em Ostrow Mazowiecka na Polônia. Foi construído no ano de 2015, possui área de 810 m<sup>2</sup> e público alvo é o infantil, com capacidade de 125 crianças (XYSTUDIO, 2015). Abaixo (figura 2) é mostrada a fachada principal do edifício, no qual possui duas águas, e as crianças se deparam com uma porta com altura similar à altura da porta de suas casas. Essa entrada dá acesso para o átrio, onde permite acesso a todos os ambientes.

Segundo o estúdio, o edifício é composto por um único bloco, com pátio interno e tanque de areia, onde possui uma árvore como elemento de destaque, classificada pelo escritório como “coração do edifício”, e ligação direta com as salas de aula e vestiários, contando com uma antecâmara para auxiliar na questão climática. O projeto dispõe de cinco quartos, dois são para infantário e três para o jardim de infância. (XYSTUDIO, 2015).

No interior da edificação, é possível ter uma vista ampla através de corredores envidraçados proporcionando o máximo de luz natural. Podem ser considerados como cenário ou auditório, tendo visão para o átrio, que é destinado a brincadeiras para crianças, e para o tanque de areia como playground. (XYSTUDIO, 2015).

Possui escala proporcional para que as crianças (público alvo) sintam como se estivessem em casa e assim venham se apropriem ainda mais do espaço. Levando em consideração a realidade das crianças, o que influenciou muito na forma do projeto. O pé direito possui 2,3m de altura.

Imagem 09 - Fachada principal do projeto Yellow Elephant Kindergarten



Fonte: XYSTUDIO, 2015

Imagem 10 - Pátio interno do projeto Yellow Elephant Kindergate



Fonte: XYSTUDIO, 2015

Imagem 11 - Fachada do projeto Yellow Elephant Kindergarten



Fonte: XYSTUDIO, 2015

Imagem 12 - Espaço interno do projeto Yellow Elephant Kindergate



Fonte: XYSTUDIO, 2015

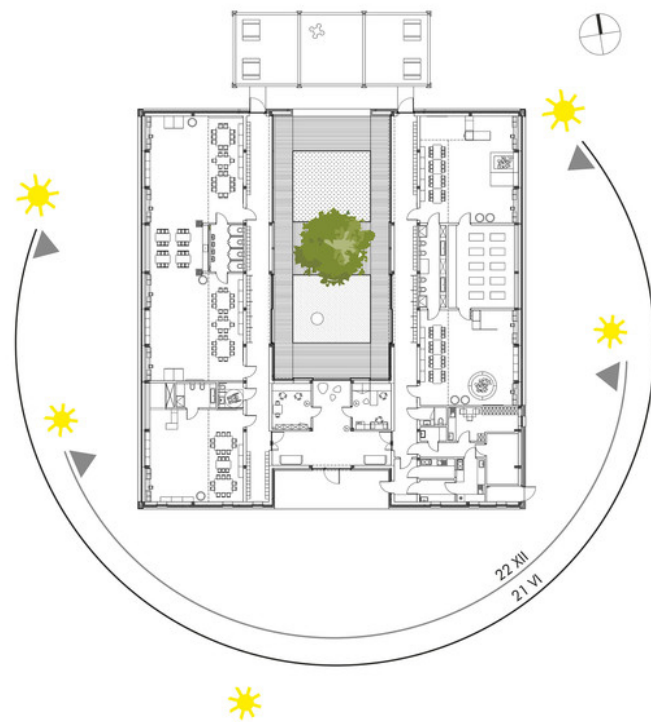
Para que o público tenha uma maior ligação com o externo, foi implementado janelas baixas nas salas de aula, ajustando-se à altura das crianças, possuindo tamanhos generosos e peitoris baixos, permitindo a visualização da área externa. Outro fator importante é o tamanho dos mobiliários que também se encaixam nessas dimensões reduzidas. (XYSTUDIO, 2015).

A implantação do Edifício visa o isolamento necessário para que o pátio interno não passe o dia inteiro no sol. Sua distribuição está submetida ao trajeto do sol. As fachadas Leste e Oeste possuem menor incidência do sol, ou possuem essa incidência indiretamente, o que resguarda o pátio, auxiliando no sombreamento, no equilíbrio da entrada de iluminação e, sobretudo, no conforto ambiental. Um ponto a ser ressaltado é que durante o dia apenas parte do pátio fica no sol, e a outra com sombra proporcionada pelo edifício, permitindo que as crianças brinquem em horários ensolarados.



Nas salas foi implantado entre 2 ou 3 aberturas zenitais de forma que garantam a iluminação natural de forma difusa, sem que seja necessário a utilização da iluminação artificial. Além disso, o fato de ser uma iluminação difusa faz com que os ambientes não sejam superaquecidos, e sim que tenha um equilíbrio.

Imagem 13 - Planta baixa do projeto do Yellow Elephant



Fonte: XYSTUDIO, 2015

Imagem 14 - Relação da circulação interna com o pátio do projeto Yellow Elephant



Fonte: XYSTUDIO, 2015

Quanto à funcionalidade do edifício, é considerado funcional, porém no pátio interno não tem parques e poderia ter arborização. O projeto possui uma distribuição modular, possibilitando a criação das funções de forma simples e clara, facilitando o desempenho das atividades exercidas, com otimização dos fluxos, no qual todos os ambientes convergem a um ponto central (pátio) e, com isso, a geração de percursos menores.

A setorização se encontra da seguinte forma: as enfermarias e o setor social na área leste; jardim de infância na área Oeste e a administração na área central. Por índice de curiosidade: os corredores do edifício podem funcionar como um local para colocar armários, com isso, existindo um maior aproveitamento dos espaços. Além disso, possuem vedação através de vidro o que torna os ambientes bem iluminados e conectados com o exterior.

### 3.2. AMADIP

O Amadip está localizado no Sol de Mallorca na Espanha. Foi projetado por Ester de Morro e Juan Alba. Sua construção se deu no ano de 2009, e possui área de 1135 m<sup>2</sup>. O Edifício está situado em um entorno turístico e ao lado de uma auto-estrada, o que carecia de um prédio mais amigável que suprisse as necessidades proporcionadas pelo entorno, contrastando e gerando uma sensação oposta.

Imagem 15 - Fachada do projeto do Centro Amadip



Fonte: Archdaily

Tem como público alvo pessoas com deficiência intelectual, tendo a função voltada à integração das pessoas junto com programas de capacitação profissional. O que vai ser debatido no projeto em estudo. A busca pelo crescimento dos deficientes intelectuais em todos os sentidos, assim como a comercialização de produtos, pensando de forma que isso venha auxiliar na interseção dessas pessoas no mercado de trabalho e em uma sociedade mais inclusiva.

O projeto possui pátio interno como elemento de destaque e de solução para as necessidades existentes, tanto em relação a condições climáticas como na geração de diversidade, e fácil adaptação do espaço aos usos propostos.

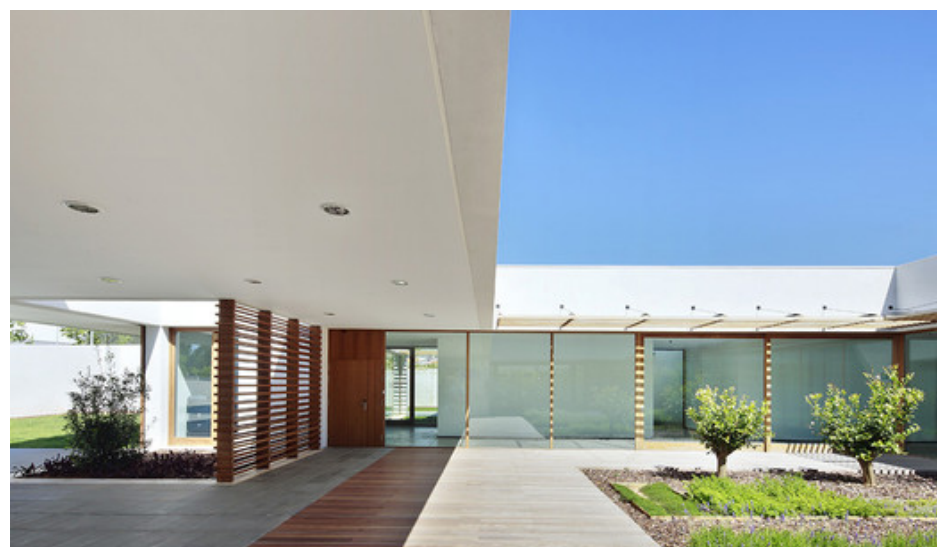
O pátio pode ser considerado como um ponto de encontro e de comercialização de forma autônoma, um elo entre um instituto de deficientes intelectuais e a questão da comercialização. Outro ponto importante é a implementação de vedação de vidro, que tem como finalidade auxiliar no controle das condições climáticas da região, como o controle da iluminação natural e aquecimento dos ambientes.

Imagem 16 - Varanda do projeto Centro Amadip



Fonte: Archdaily

Imagem 17 - Pátio do projeto do Centro Amadip



Fonte: Archdaily

Quanto à materialidade do edifício, o uso da madeira é constante. Existe uma mesma linguagem de materiais nas áreas públicas, e áreas consideradas comuns pelos projetistas, como a cozinha e salas de oficina. Já que são ambientes que proporcionam maior liberdade aos usuários. Além de possibilitar conforto e bem estar, favorecendo uma melhor absorção de conteúdo e sentimento de acolhimento. "Pessoas com deficiência intelectual, quando na cozinha, no bar, nas salas de aula devem sempre se sentir livres, em um ambiente confortável e iluminado para se manterem em harmonia por um longo período de tempo." (Archadaily).

Segundo o Archadaily, a volumetria do edifício foi concebida com o intuito de propor um edifício expressivo e autônomo. O que é de suma importância para o desenvolvimento de pessoas com deficiências intelectuais, proposto pelo conceito do projeto neste presente trabalho, e assim como o Amadip, irá trazer a grande temática de expressão e autonomia para o edifício.

Um edifício austero que necessita apenas de materiais de construção e mobiliário funcional, que cumpram os requisitos atribuídos. (Archadaily). E que as outras questões, como iluminação, acústica, climatização, limpeza e outros fatores, que não são móveis no dia a dia, foram solucionadas de forma prática e eficiente, através do projeto e suas diretrizes. Uma questão também aplicada ao centro de apoio para pessoas com deficiência em Morada Nova é que seja visto soluções que facilitem as atividades do cotidiano, tornando o ambiente mais confortável e aconchegante. O Projeto está disposto de forma horizontal, composto apenas por dois pavimentos. A ambientação foi feita através da modulação

o que facilita no desenvolvimento do projeto e também em uma fácil adaptabilidade de uso, já que as salas podem ter uso trocado entre si ou até mesmo o uso inicial ser substituído. Além disso, visa a economia na construção, por seguir o mesmo padrão de dimensões.

O Amadip possui ligação entre meio interno e externo, através da utilização de vidro, pérgolas e vegetação, aplicados tanto na área interna como no pátio e fachadas externas, possibilitando uma ligação entre o Edifício e a natureza. Segundo a equipe responsável pelo projeto, é possível "...compreender o edifício como um elemento autônomo que se ilumina e se enriquece do seu próprio hermetismo" (Archadaily), e que pode ser aberto ao seu entorno, dependendo do horário e da iluminação.

Figura 18: Área interna projeto Amadip



Fonte: Archdaily

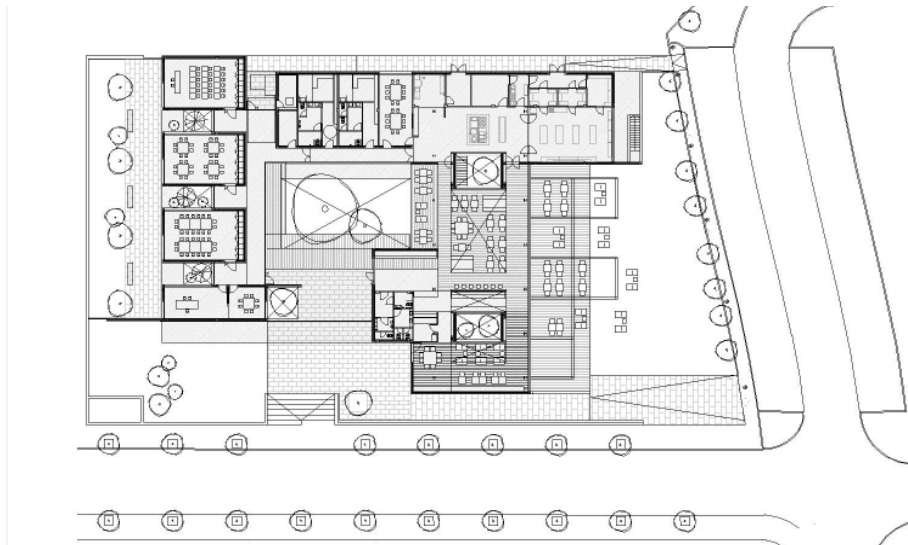
Figura 19: Varanda do projeto Amadip



Fonte: Archdaily

Para mais, existe a otimização dos fluxos, o que é facilitado através do pátio interno, onde todos os ambientes convergem a esse miolo, fazendo com que haja percursos reduzidos e muito mais agradáveis, pois possuem ligação com a natureza, além de serem otimizados.

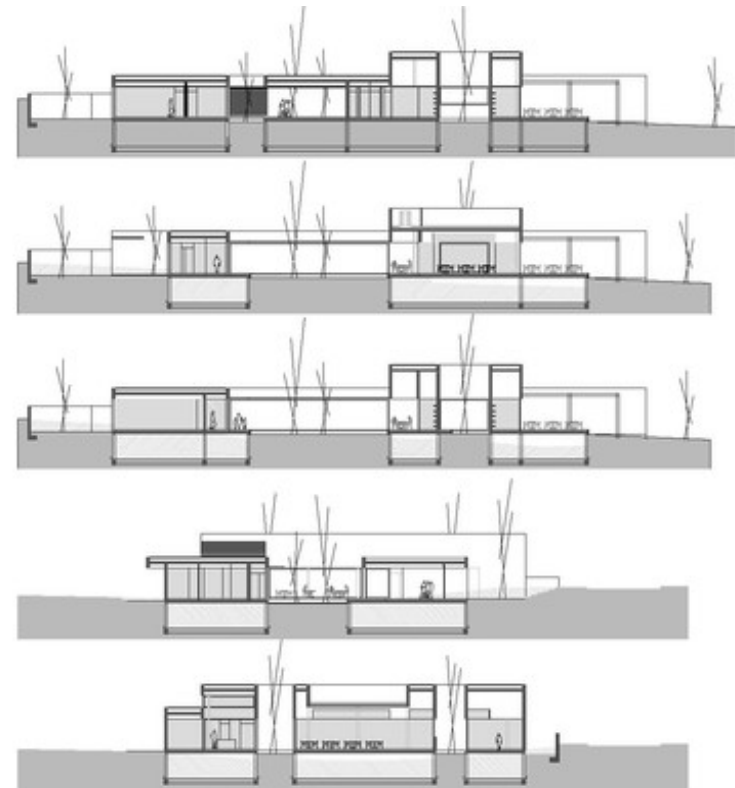
Imagem 20 - Planta baixa do projeto do Centro Amadip



Fonte: Archdaily

O terreno do projeto possui topografia suavizada na parte onde foram colocados os blocos, e foi utilizado contenção nas extremidades para barrar a terra, que estava acima do nível do edifício, e foi feito o uso de taludes para as áreas mais baixas. Tudo influencia diretamente na forma e na disposição dos ambientes.

Imagem 21 - Cortes do projeto Centro Amadip



Fonte: Archdaily

### 3.3. HOSPITAL SARAH KUBITSCHKEK

O hospital Sarah Kubitschek é localizado em Fortaleza, Ceará, no bairro Passaré. Faz parte da rede de hospitais projetados pelo Arquiteto João Filgueiras, mais conhecido como Lelé. O projeto (FIGURA 15) foi construído em 2001. O clima predominante da área é quente úmido, e as soluções projetuais foram pensadas em cima disso. (REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2019).

Imagem 22 - Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: JORGE ISAAC PERÉN, 2007

Imagem 23 - Hospital Sarah Kubitschek

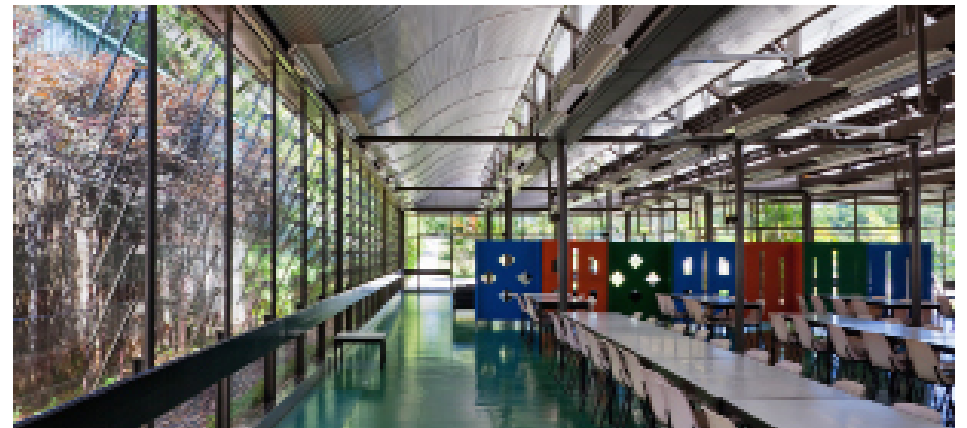


Fonte: JORGE ISAAC PERÉN, 2007

O hospital possui 61 leitos, e especialidade voltada à neuroreabilitação de adultos e crianças. Para a realização do tratamento, foi pensado na integração do edifício com a natureza, proporcionando a liberdade e o contato dos pacientes com a natureza. Assim, é realizado atividades diversificadas no local, dentre elas o esporte, lazer, ensino e oficinas, como exemplo. (REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2019).

A topografia do terreno é relativamente plana, o que facilitou para a implementação da tipologia, existe bastante massa vegetal na sua locação, onde equivale a 1/3 do terreno. Para que a arborização prevalecesse no terreno, o edifício recebeu um bloco com configuração verticalizada (FIGURA 16), onde está situado de forma que não venha barrar os ventos, e que o mesmo seja percorrido pelo grande bloco horizontal. (PERÉN, 2007).

Imagem 24 - Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: JORGE ISAAC PERÉN, 2007

Apesar do bloco vertical, o edifício possui grande área na horizontal (Figura 16), o que ocasiona grandes percursos no seu interior. Gerando uma dificuldade na humanização. Porém, o arquiteto trabalhou muito bem essa questão, colocando áreas verdes no seu interior, grandes aberturas que possibilitam a ligação entre interno e externo, (Figura 17). Além de trabalhar as condições climáticas a favor do conforto, o que proporciona ainda mais bem estar, e faz com que o percurso não seja cansativo. (PERÉN, 2007).

Para o desenvolvimento da forma e utilização das condições climáticas, foi feito o uso de sheds, no qual se configuram em relação a ventilação natural (figura 18). Ainda sobre a ventilação natural, há a sucção do ar quente por sheds, simulados por chaminé, proporcionando a ventilação cruzada, permitindo o resfriamento do interior do edifício. (PERÉN, 2007).

Imagem 25 - Hospital Sarah Kubischek



Fonte: JORGE ISAAC PERÉN, 2007

Além da ventilação natural, o edifício conta com o uso de ar condicionados, porém são considerados em poucos ambientes, abaixo é possível ver a planta baixa do edifício mostrando a setorização, as áreas que têm os ambientes refrigerados e não refrigerados. ((PERÉN, 2007).

Imagem 26 - Hospital Sarah Kubischek



Fonte: JORGE ISAAC PERÉN, 2007

Outra questão que se destaca no edifício é a sua escala proporcional e harmônica, contando com proteções solares em forma circular, o que dá um diferencial na forma.

Imagem 27 - Hospital Sarah Kubischek



Fonte: JORGE ISAAC PERÉN, 2007

### 3.4. ANÁLISE CRÍTICA

Tabela 05 - Análise crítica de referência projetuais

Análise crítica			
	Pontos positivos	Pontos negativos	Pontos a serem adotados
Amadip	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação de uso comercial para dar dinamização ao espaço e maior apropriação do mesmo</li> <li>- A utilização de madeira para trazer maior aconchego ao edifício</li> <li>- Pátio interno conectado aos demais ambientes e ajudando na otimização dos fluxos (ponto de encontro)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jardins internos</li> </ul> </li> <li>- Utilização de brises permitindo a entrada de iluminação e ventilação natural</li> <li>- Ambletação modular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno turístico e estrada de auto trafico</li> <li>- Falta de cores, o edifício possui apenas uma cor em torno as suas superfícies, com desloques amadeirados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuição modular</li> <li>- Integração do edifício com a natureza</li> <li>- Pátio interno conectando ambientes e otimizando fluxos</li> <li>- Uso misto do edifício [Espaço para comercialização de material feito por pacientes]</li> <li>- Programa de necessidades</li> <li>- Utilização de brises</li> </ul>
Elefante Amarelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integração proporcionada através do projeto, conectando as crianças com o meio, passando a ideia de que foi projetado para elas</li> <li>- Utilização de pátios e jardins para conectar ambientes</li> <li>- Preocupação com o conforto ambiental para o desenvolvimento do projeto</li> <li>- Utilização de cores para diferenciação dos ambientes</li> <li>- Novo uso aos locais de passagem como circulações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O jardim não tem usos específicos, bem simples e parece não proporcionar experiências e diversões para as crianças</li> <li>- Fachada não atrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuição modular</li> <li>- Proporção através da forma</li> <li>- Liação entre interno e externo</li> <li>- Integração proporcionada pelo projeto para com o seu público</li> <li>- Criação de pátio interno para conectividade do espaço e otimizar os fluxos entre ambientes</li> <li>- Cores para diferenciar os ambientes</li> <li>- Dar uso a espaços de passagem (corredores)</li> </ul>
Sarah kubitschek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integração proporcionada através do projeto conectando os pacientes a natureza (biofilia)</li> <li>- Programa de necessidade diversificado proporcionando um bom leque de atividades</li> <li>- Projeto configurado de forma que venha preservar a massa arbórea existente               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de solários</li> </ul> </li> <li>- Estratégias de ventilação para conforto ambiental com a utilização de sheds</li> <li>- Utilização de cores para diferenciação dos ambientes</li> <li>- Estratégias para iluminação natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salas sem configurações</li> <li>- Grandes percursos pelo fato de ser um hospital de grande porte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar atividades diversas para os pacientes</li> <li>- Integração do edifício com a natureza</li> <li>- Humanização com cores e elementos diversificados</li> <li>- Estratégias para ventilação através de sheds</li> </ul>

Fonte: Autora

Para a análise crítica, foram analisados pontos que são considerados positivos e que podem ser aproveitados para o projeto do centro de apoio voltado a pessoas com deficiência intelectual em Morada Nova, também foram vistos pontos negativos, que no caso não serão utilizados.



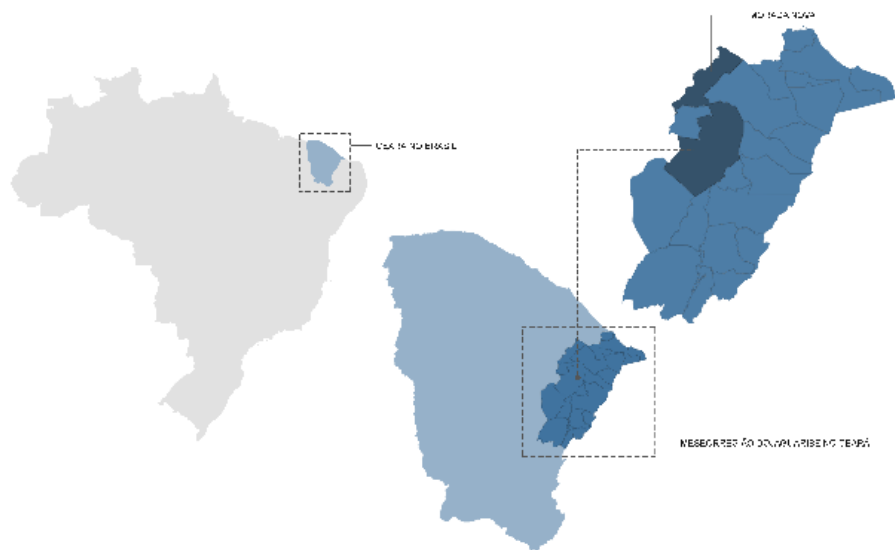
# 04 DIAGNÓSTICO



#### 4. DIAGNÓSTICO

Para a análise crítica, foram analisados pontos que são considerados positivos e que podem ser aproveitados para o projeto do centro de apoio voltado a pessoas com deficiência intelectual em Morada Nova, também foram vistos pontos negativos, que no caso não serão utilizados.

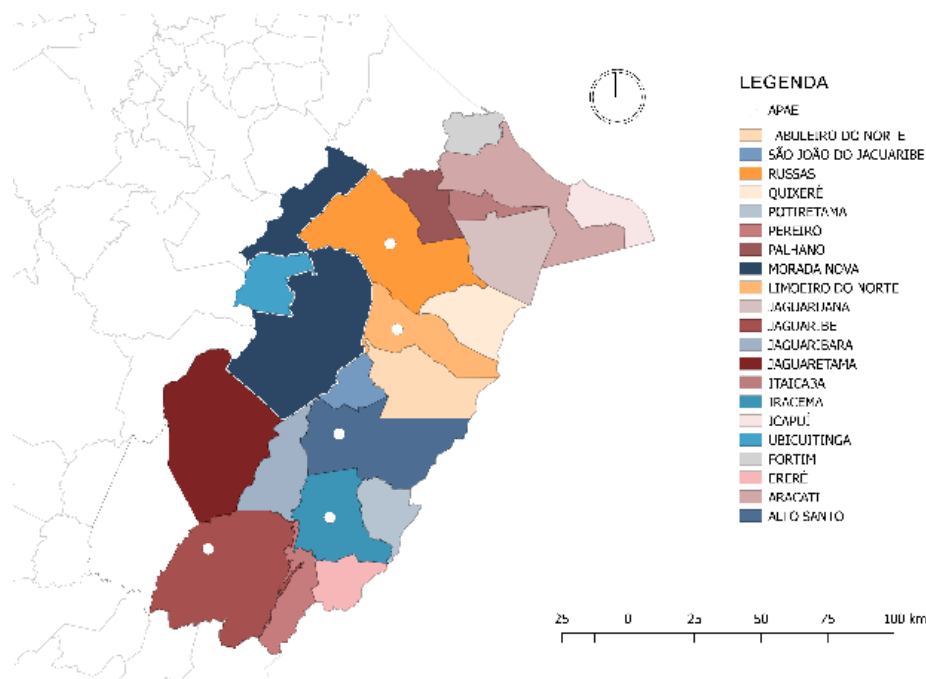
Mapa 01 - Localização da cidade de Morada Nova



Fonte: elaborada pela autora com base nos dados do IBGE

A escolha pela cidade se deu pela intenção de propor um centro que suprisse as necessidades das pessoas com deficiência intelectual da região. Com isso foi realizado um estudo para saber em qual a cidade mais propicia para a implantação desta tipologia. Assim, foi visto quais cidades tinham o equipamento e quais não tinha (Mapa 02), e Morada Nova esta dentre as que não possuem. Além disso, está entre as cidades mais populosas da mesorregião, assim como está em uma área centralizada, o que acaba facilitando o acesso das demais cidades.

Mapa 02 - Instituições existentes na mesorregião do Jaguaribe



Fonte: elaborada pela autora com base nos dados do IBGE

## 4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 4.1.1. JUSTIFICATIVA

A escolha do terreno foi realizada de acordo com análise realizada na cidade de Morada Nova, visando o acesso dos habitantes da cidade e das pessoas dos municípios vizinhos. Outro ponto, foi a visibilidade proporcionada pela área. E as possibilidades oferecidas.

A partir do estudo realizado através de mapeamento feito no raio de 800 metros, foi visto que a área possui bastante visibilidade, pelo fato de estar situada logo na entrada da cidade, sendo o primeiro terreno e estando na avenida mais conceituada do Município de Morada Nova, Ceará, onde existe um complexo de equipamentos bastantes relevantes, concentrando o maior número de serviço.

Assim, o acesso, a facilidade de deslocamento por meio da chegada de transporte público, de transporte privado e de pedestres foram alguns dos principais fatores pela escolha do terreno, já que está logo na entrada da cidade e em frente ao terminal rodoviário.

Além disso, o terreno possui ligação direta com a Praça Maestro Coutinho da cidade, o que pode gerar mais possibilidades quanto à integração do edifício ao meio externo.

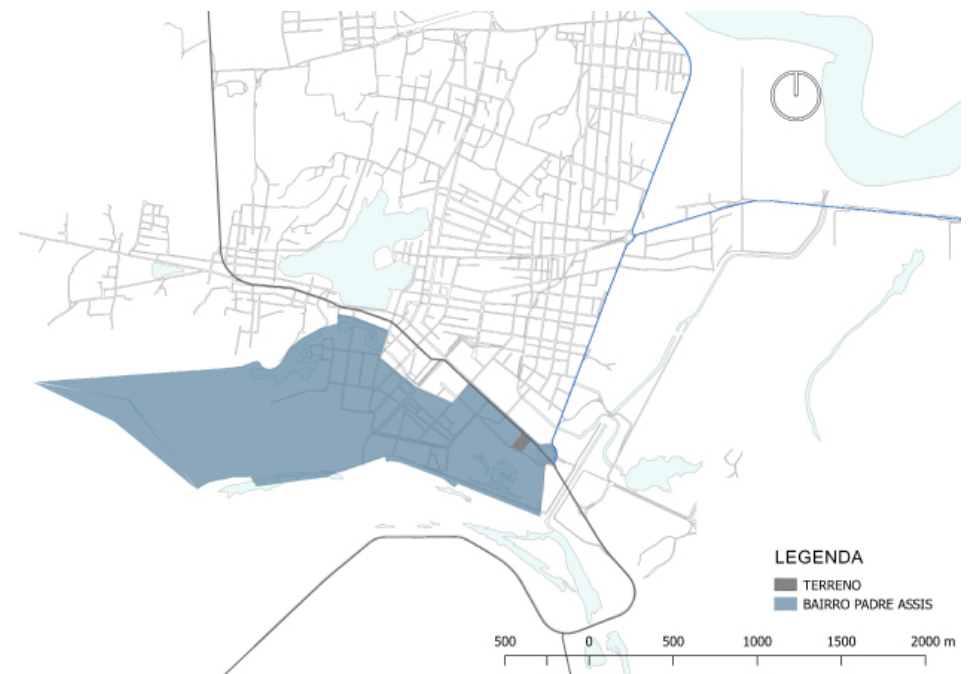
Outro fator foi as visadas proporcionadas pela área, já que está localizado em frente ao Rio Banabuiú, e possui bastante massa vegetal no seu entorno.

Com isso, foi escolhido o terreno representado no Mapa 03, a partir da análise feita, e pensando no conceito de Jan Gehl, o qual diz que “...500 metros de distância é uma distância aceitável e favorável para o

caminhar, pois é uma distância que muitas pessoas estão dispostas a percorrer (GEHL, 2013)”, com isso, sendo facilitado o acesso das pessoas ao centro de apoio.

No mapa abaixo (mapa 03), é possível ver a relação do terreno com a cidade, colocando-a dentro do bairro Padre Assis Monteiro.

Mapa 03 - Bairro e terreno



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGE

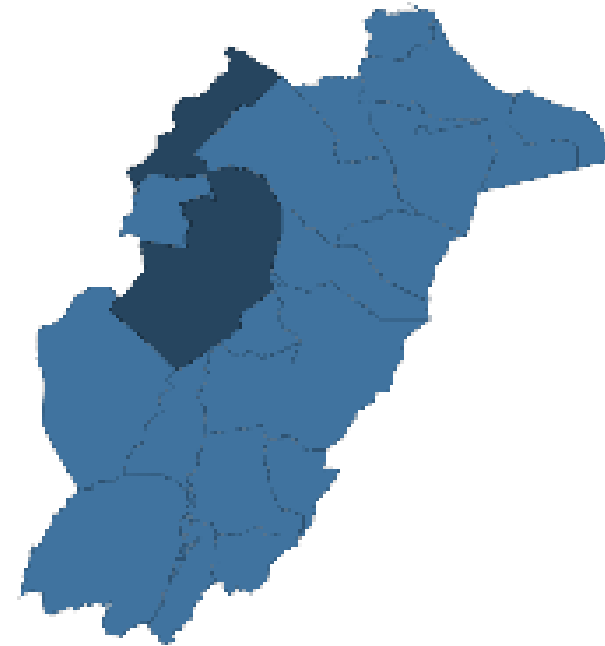
O terreno fica localizado no bairro Padre Assis Monteiro, na avenida Manoel Castro de Andrade, e está nas margens do Rio Banabuiú. Encontra-se dentro de uma zona de expansão urbana, pois atualmente é considerado zona rural. Fica à direita da Assistência Social da cidade e em frente ao Terminal Rodoviário.

## 4.2. LOCALIZAÇÃO

### 4.2.1. MORADA NOVA, CEARÁ

A intervenção da proposta projetual do Centro de apoio está localizada na cidade de Morada Nova, situada no interior do Ceará, com coordenadas  $05^{\circ}06'24''$  S  $38^{\circ}22'21''$  W, com 52 metros de altitude e com área de  $2796,6 \text{ Km}^2$ , sendo a maior cidade da Mesorregião do Jaguaribe no quesito área.

Mapa 04 - Morada Nova na mesorregião do Jaguaribe



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGE

#### 4.2.2. CONTEXTO HISTÓRICO

O território hoje conhecido como Morada nova, antes era habitado por índios Paiacu, estes foram aldeados pelo padre João da Costa em 1699, e passou a ser visto como Aldeamento Nossa Senhora das Montanhas.

Com a implantação da pecuária no Ceará, o aldeamento passou a ter um entorno voltado à pecuária, transformando-se na fazenda Espírito Santo, a qual pertencia aos irmãos Alferes José da Fonte e Capitão Dionísio de Matos Fontes, dando início ao povoamento da área no século XVIII. (MORADA NOVA- MUNICÍPIO, 2020).

Com o passar tempo, o povoamento passou a ser um distrito em 2 de agosto de 1876, sendo emancipado do território do município de São Bernardo das Russas. O distrito iniciou-se através da doação da casa de um dos moradores para que fosse utilizada como câmara municipal, como chamavam na época, começou a organização do poder público nessa propriedade após em torno de um ano, havendo as primeiras eleições e posse dos políticos que iriam administrar o distrito. O primeiro prefeito foi o Senhor Manuel Antônio Ferreira Nobre. (MORADA NOVA- MUNICÍPIO, 2020).

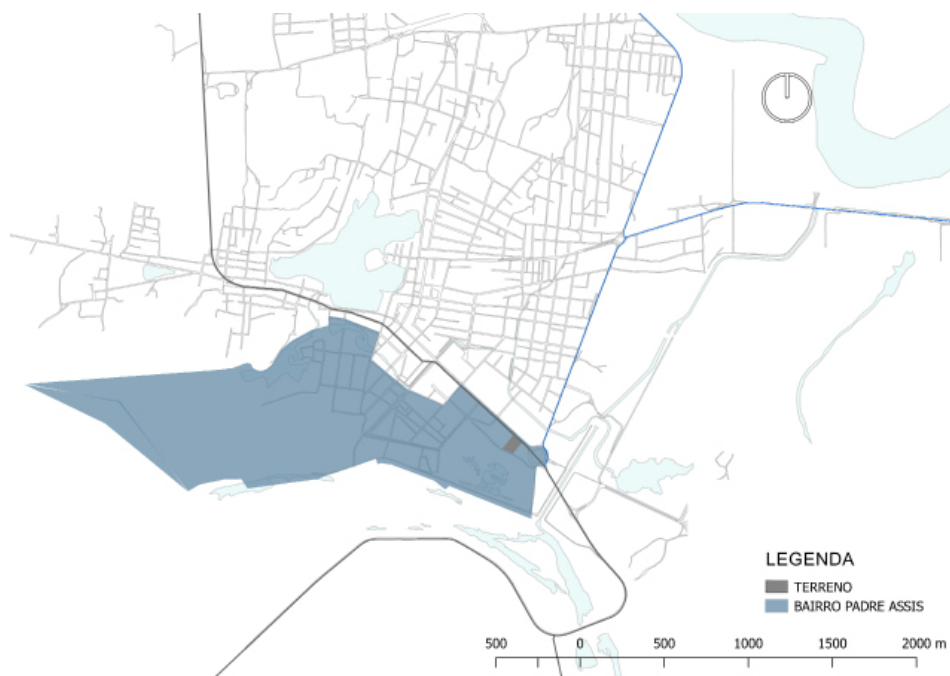
Assim, foi acontecendo distintos processos, e um deles foi a categorização do lugar como uma vila São Crisólogo, proposto pelo legislativo do distrito, porém não foi aprovada por conta da desaprovação do Deputado Joaquim Pauleta, continuando então como Espírito Santo. Em 1925, passou a ser categorizado como município denominado Morada Nova. O nome foi dado por Dionísio, ao ir fazer uma visita ao irmão, falando que iria fazê-lo uma visita na sua Morada Nova. (MORADA NOVA- MUNICÍPIO, 2020).

Destaca-se a implementação do cunho religioso na história do município, devido ao requerimento e ao pedido de permissão pelos irmãos Alferes José da Fonte e Capitão Dionísio de Matos Fontes feito ao bispo Pernambucano Dom João da purificação, além de solicitar que o padroeiro fosse o Divino espírito Santo. A permissão foi aprovada, e os irmãos sugeriram distintos lugares para a construção, que seria doada por eles. Assim, decidiram junto com os habitantes do município de forma democrática. Sendo escolhida a casa de José fontes para a construção da capela, onde atualmente é a Igreja matriz da cidade. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

A capela foi construída e inaugurada pelo Padre Francisco Álvares Lima na década de 70, tendo como primeiro administrador o paroquial Eduardo Henrique Girão. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Outro ponto relevante para a história é a Lagoa do Salina, que antes era conhecida por lagoa do garrote, e o açude velho que era conhecido como Lagoa escondida. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Mapa 05 - Ferrovias que interligam Morada Nova a Fortaleza e demais cidades da mesorregião



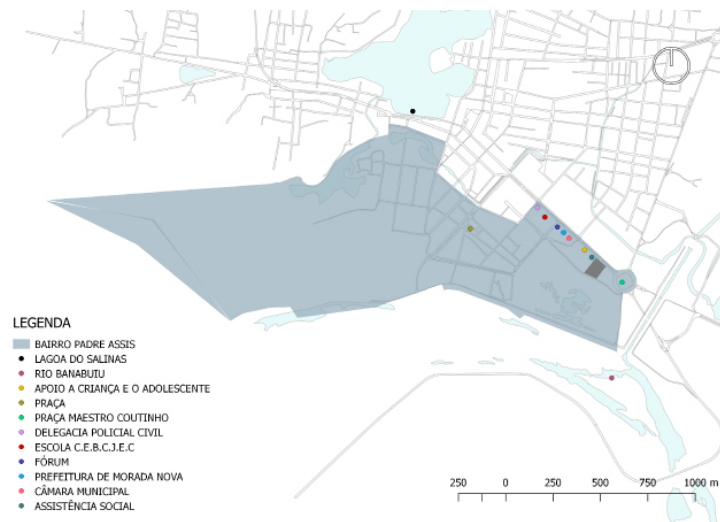
Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGE

Observando os mapas 02 e 04, é possível observar as cidades que poderão ser afetadas positivamente, destacando-se principalmente as que estão na divisa do município, sendo elas, Jaguaretama, Jaguaribara, Alto Santo, Iracema, Tabuleiro do Norte, Limoeiro do Norte, Russas e Ibicuitinga. Podendo também atender as demais cidades da mesorregião, já que se torna mais próximo do que ir até a capital em busca de atendimento.

### 4.2.3. ANÁLISE DO BAIRRO

O Padre Assis é contornado pelo Rio Banabuiú, o que ocasiona em uma área pouco construída, pelo fato de ser considerado uma zona de alagamento como visto no mapa 05, essa questão pode ser afetada em épocas de cheias. Ele é predominantemente residencial quanto ao uso, destacando-se a Prefeitura de Morada Nova, a Câmara Municipal, o Fórum, a Delegacia da polícia Civil e a escola CEBCJEC (Centro de Educação Básica Coronel José Epifanio das Chagas), que estão localizados na Avenida Manoel Castro de Andrade, considerada a principal da cidade de Morada Nova. Como ponto de lazer, existe a praça Maestro Coutinho, que é considerada um marco na cidade. Quanto a morfologia, possui forma horizontalizada com em torno de 3,2 metros. E as edificações variam entre pequeno e médio porte.

Mapa 06 - Equipamentos do bairro

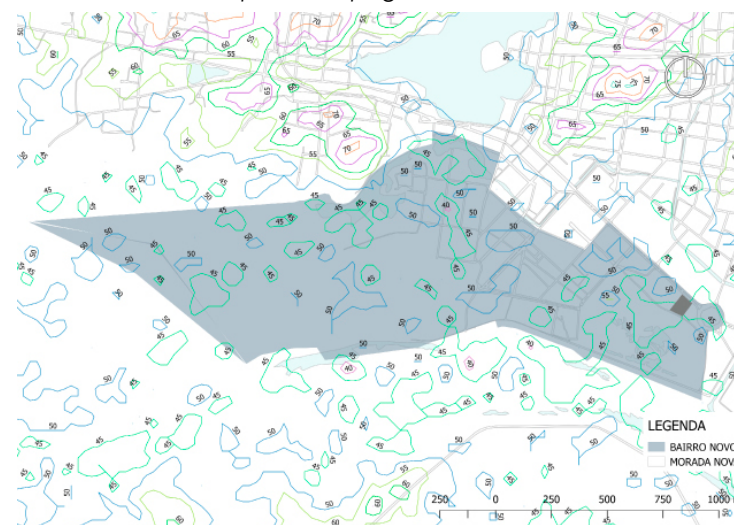


Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGE

Possui área de 1580000 m<sup>2</sup> e limite territorial com outros 5 bairros, dentre eles estão Centro, Gerilândia, Hermógenes Henrique Girão e Irapuan.

Para o estudo do bairro, é de relevância a análise do uso do solo. Assim, foi visto que possui uso predominantemente residencial. Apesar disso, é bem assistido por comércios e serviços, tanto no bairro como dos bairros situados no seu limite.

Mapa 07 - Topografia do bairro



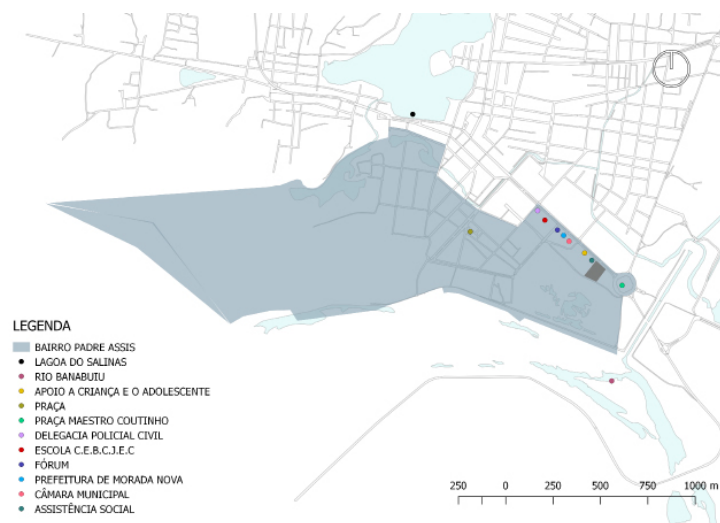
Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

Como visto no mapa 07, a topografia do bairro é bem acidentada pelo fato de possuir o recurso hídrico nas proximidades do mesmo, também existem os cursos de água, fazendo com que seja ainda mais acentuada.

## 1. Análise terreno

O terreno fica localizado no bairro Padre Assis Monteiro, na avenida Manoel Castro de Andrade, e está nas margens do Rio Banabuiú. Encontra-se dentro de uma zona de expansão urbana, pois atualmente é considerado zona rural. Fica à direita da Assistência Social da cidade e em frente ao Terminal Rodoviário.

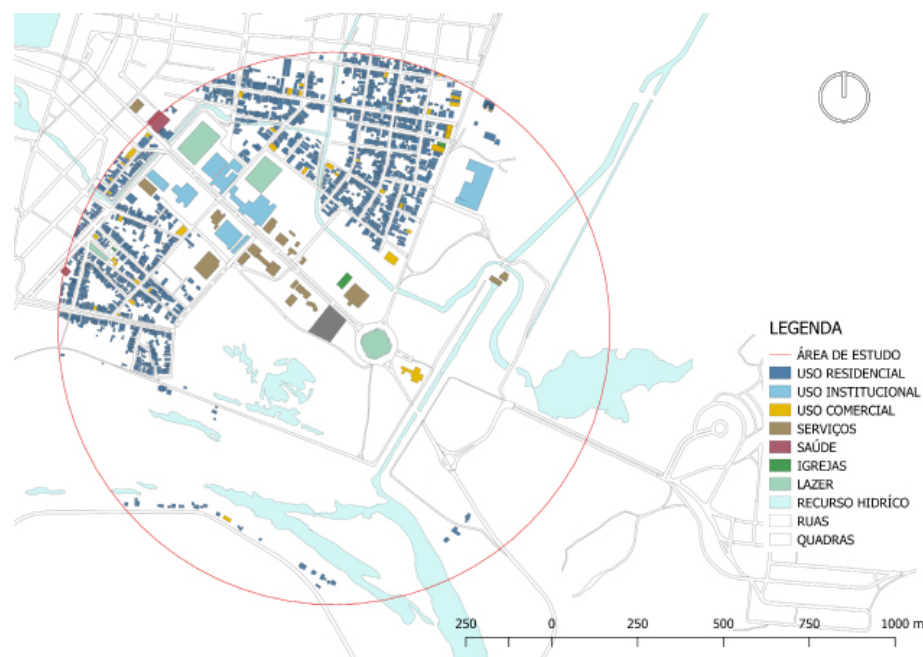
Mapa 08 - Terreno locado no bairro e dentro dos 800 metros que será analisado



Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

Tendo em vista a melhor compreensão da área de intervenção, já que o terreno se localiza em uma das suas extremidades, foi realizado o mapeamento em um raio de 800 metros do terreno escolhido, mostrando parte do bairro em estudo, mostrando também o Centro, Dois de agosto e Irapuan Nobre, os quais compõem o limite do bairro Padre Assis.

Mapa 09 - Uso do solo do entorno do terreno considerando 800m



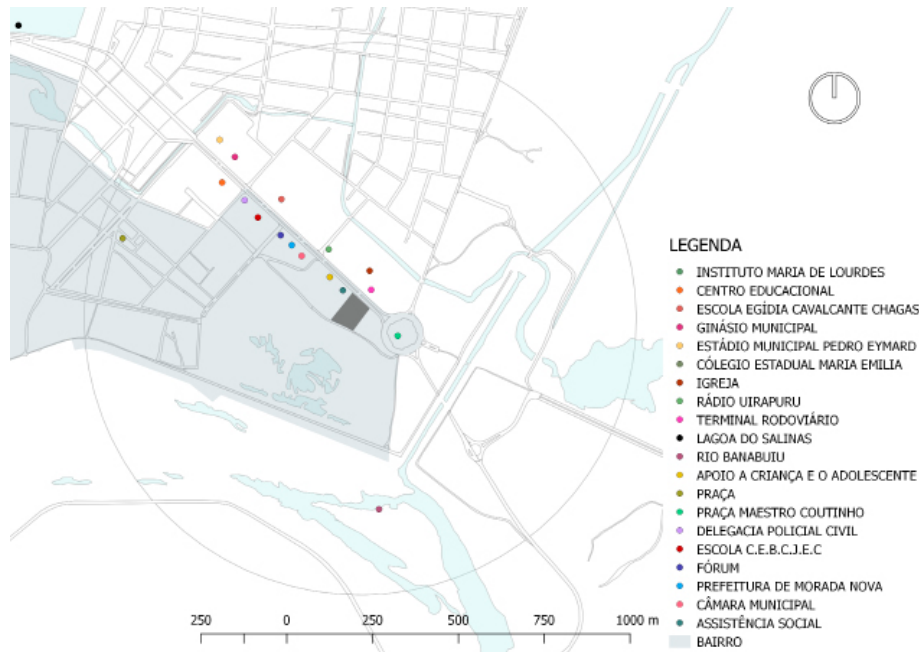
Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

Com isso, ao observar o mapa 08, é notável que prevalece o uso residencial, porém com usos diversificados, como as áreas de lazer, serviço, comércio e institucional. Destacando-se a Avenida Manoel Castro, a qual supre muito bem as necessidades dos habitantes dessa área e da própria cidade. Já que nela é situado equipamentos (mapa 10) de bastante relevância, e que se comportam como estruturadores da cidade.

Para análise da mobilidade, foi feito um estudo em cima da classificação viária e da utilização de meios alternativos, como bicicletas e suas ligações, bem como o estudo sobre o transporte público, sendo analisado o funcionamento na área.

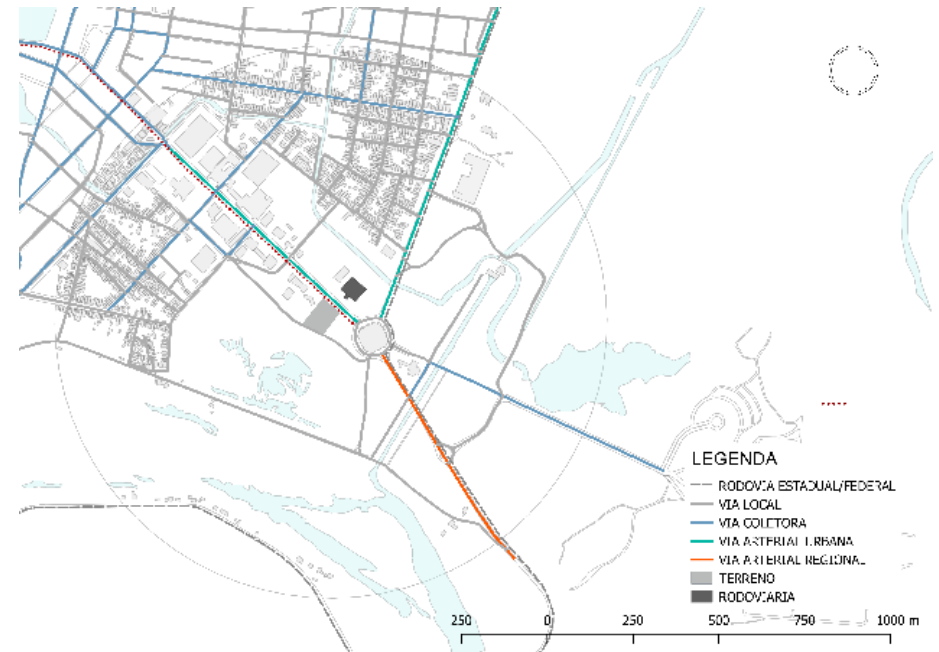


Mapa 10 - Equipamentos do entorno do terreno considerado 800m



Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

Mapa 11 - Eixos viários



Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

Como visto no mapa 11, o sistema viário é predominantemente de vias locais, sendo destinado ao acesso local ou à área mais restrita. Em segundo, estão as vias coletoras, onde estão voltadas a coletar ou distribuir o fluxo do trânsito, servindo de apoio para as artérias urbanas, que estão situadas na Avenida Manoel Castro e na Avenida do contorno leste, onde existe maior concentração de usos, e por último, a arterial regional que está situada na rodovia.

É válido ressaltar que o trânsito funciona de forma fluida e de modo contínuo, isso faz com que não existam engarrafamentos e dificuldades em acessar os edifícios existentes.

Quanto ao uso de transporte alternativo, mais especificamente a bicicleta, não existem bicicletários na cidade, porém existe uma ciclofaixa na avenida principal. O fato de não ter bicicletários não impede os habitantes da cidade de pedalem e utilizarem esse modal.

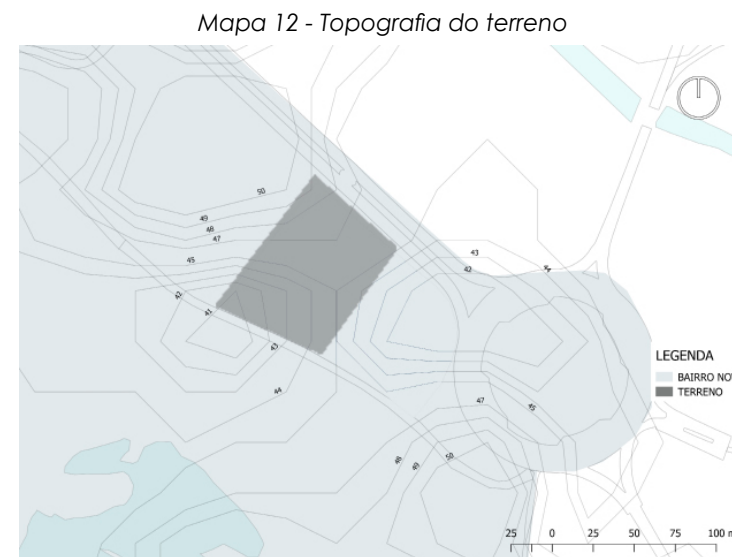
De acordo com visita realizada em campo, foi visto que não existem paradas de ônibus dentro da poligonal de estudo, as paradas existentes concentram-se na Varanda dos salinas, e são sombreadas por arborização. Dessa forma, é perceptível a carência de paradas na área, porém em conversa com um morador e pela vivência em cidade de interior, isso se justifica devido ao fato das pessoas pegarem transportes públicos de pequeno porte em pontos não específicos escolhidos por elas mesmas, e muitas vezes aproveitando a arborização existente.

É importante ressaltar que, como visto no mapa 11, o terminal rodoviário encontra-se logo em frente a área de intervenção, apesar de não está dentro do bairro, ele encontra-se com fácil acesso ao terreno, o que auxilia bastante e supre a carência de paradas na poligonal, já que é um ponto de embarque e desembarque de pessoas.

De acordo com a conversa realizada com moradores em campo, o funcionamento do transporte público supre as necessidades dos habitantes, e os mesmos estão em bom estado.

De forma geral, pode-se concluir que a área precisa melhorar no quesito mobilidade, porém não existem pontos que cheguem a serem tão críticos, pelo fato de ser uma cidade do interior e ter a facilidade de ir e vir das pessoas, tanto no ponto de vista do pedestre quanto no de meios de transportes motorizados.

A topografia do terreno é bastante acentuada e considerada difícil de ser trabalhada. Como visto no mapa 12. Porém não está situada dentro de área de alagamento, mapa 13.



Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

Mapa 13 - Áreas de alagamento



Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

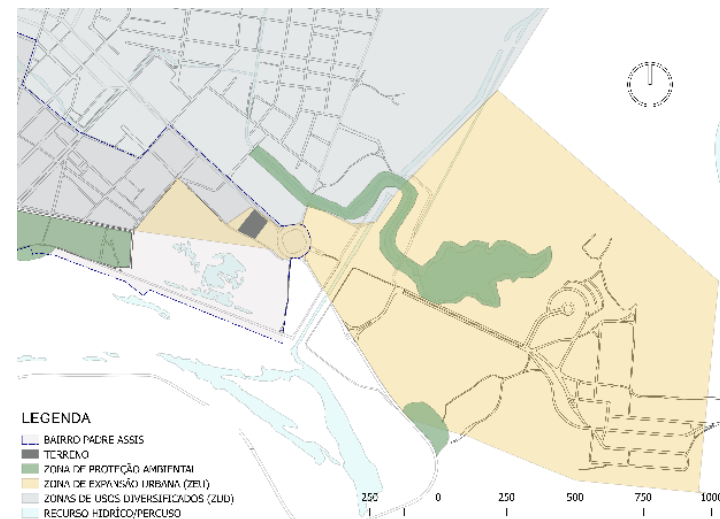
### 4.3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Segundo o plano diretor do município, no bairro pode-se encontrar três macrozonas (mapa 05) – a Zona de Proteção ambiental (ZPA), Zonas de Uso Diversificado (ZEU) e Zona de Expansão Urbana (ZEU). Estando na última o terreno escolhido.

O terreno de intervenção está localizado na ZEU, que é caracterizada:

“por um conjunto de áreas não urbanizadas internas ao perímetro e propícias ao parcelamento, a ocupação e ao uso do solo. Ao ser parcelado o terreno situado na ZEU passa a compor a Zona de Uso diversificado (ZUD)” (MORADA NOVA, 2019).

Mapa 14 - Macrozonas



Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

Apresenta grande proximidade com as macrozonas ZPA E ZUD, a ZPA é Zona de proteção ambiental por estar às margens do Rio Banabuiú, correspondente às áreas de Preservação permanente (APP) de corpos d'água. E a ZUD, por estar nas proximidades da área central da cidade.

Além das macrozonas, existem três áreas especiais no entorno do terreno escolhido, sendo a AI, AIS E AC. (Mapa 15).

A área especial que sobrepõem o terreno escolhido é a AC – Área Central – que segundo o código de obras de Morada nova, “compreende a área identificada e vivenciada como centro urbano, definido pela concentração de atividades comerciais e de serviços e configuração do sistema viário.” sendo assim, é considerada área especial com o objetivo de preservação da identidade do local da paisagem construída, além da garantia da vitalidade do centro como um lugar de trocas. (MORADA NOVA, 2019).



Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

A seguir na tabela x, encontra-se os parâmetros urbanísticos para a ZEU:

Tabela 06 - Parâmetros urbanísticos da Zona de Expansão Urbana

Parâmetros urbanísticos - ZEU		
	ESTABELECIDOS	ADOTADOS
Área mínima de lote		
Coefficiente de aproveitamento	2,5	0,30
Gabarito	8m	6m
Recuo frontal	4m	10m
Recuo lateral	3m	5,80m
Recuo fundo	1,5m	6m

Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

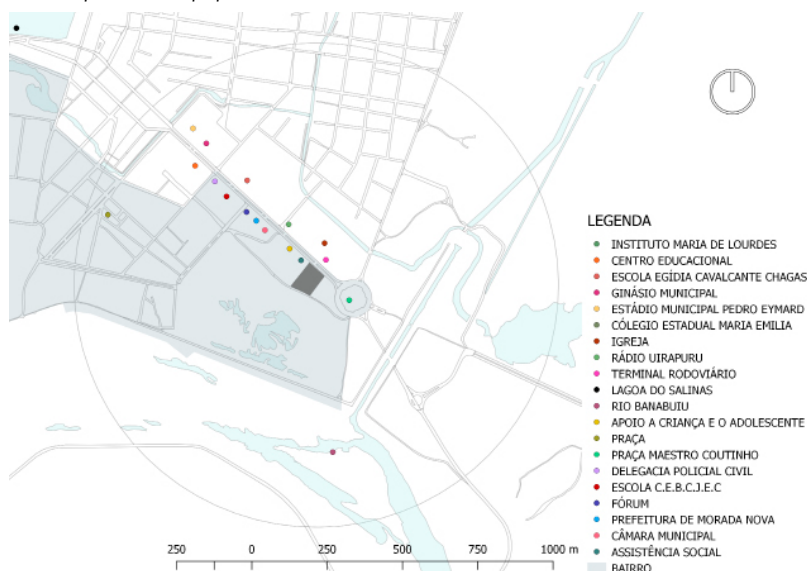
#### 4.4. ANÁLISE TÉCNICO-AMERRENO E DO SEU ENTORNOBIENTAL DO

A escolha do terreno foi realizada a partir da justificativa no tópico 4.1, devido ao acesso, à visibilidade e ao aproveitamento de visuais.

Além disso, pelo fato de não existir um Centro de apoio para pessoas com deficiência intelectual em Morada Nova é que o mesmo tem como função de também atender as cidades do seu limite territorial, sendo que o terreno se encontra logo em frente ao terminal rodoviário da cidade, facilitando a ida das pessoas até o centro.

É importante ressaltar que o terreno está em uma área muito bem localizada da cidade, onde possui diversos equipamentos de relevância para a estruturação e para suprir a necessidade dos habitantes. Abaixo o mapa 16, mostra os equipamentos, que estão situados na Avenida Manoel Castro, considerada como uma avenida centro de muita relevância para a cidade.

Mapa 16 - Equipamentos estruturadores dentro do raio de 800m

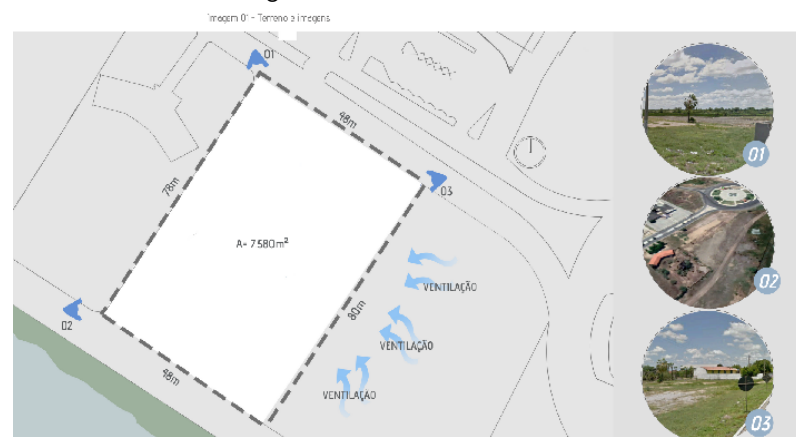


Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

Assim, o terreno situa-se no bairro Padre Assis com frente para a Avenida Manoel Castro – sendo ela uma rua artéria urbana, e ao atravessar encontra-se o Terminal Rodoviário de Morada Nova. A Assistência social encontra-se na lateral esquerda e a rotatório da Praça Maestro Coutinho encontra-se na direita – como visto na figura 21, no fundo existe uma rua local ainda não nomeada, e logo após o Rio Banabuiú, o qual em épocas de cheia fica bem próximo da rua ainda não nomeada.

Trata-se de um terreno vazio, atualmente não possui uso. A área atual é de aproximadamente de 10.800 m<sup>2</sup>, a qual será parcelada. Está localizado na ZEU (mapa 14).

Imagem 28 - Terreno e suas limitantes



Fonte: Google Earth modificado pela autora

As figuras 21 e 22 mostram dois ângulos distintos do terreno, sendo realizadas da Avenida Manoel Castro.

Em relação à classificação viária, o plano de mobilidade define que as vias Arterial urbana e a local devem seguir os seguintes parâmetros da tabela 3, sendo respeitados todos os valores mencionados.

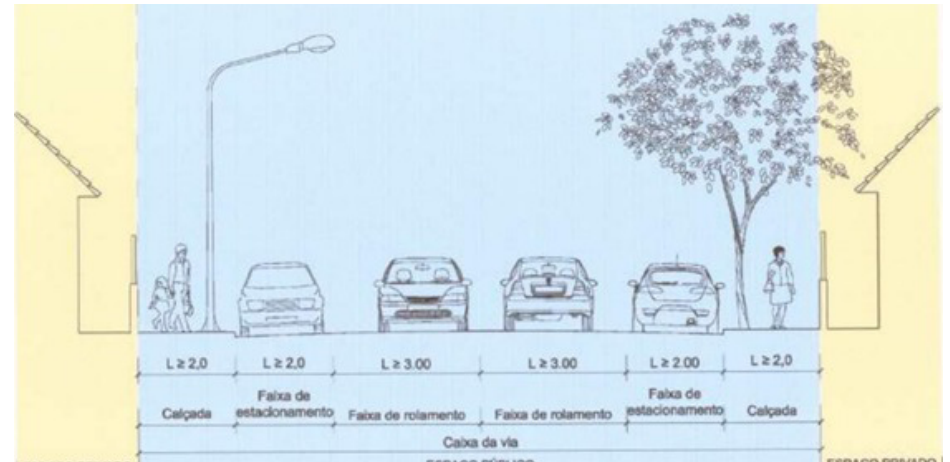
Tabela 07 - Dimensões das vias de circulação

Parâmetros viários - Plano de mobilidade			
	Unid	Arterial urbana	Local
Largura mínima da caixa da via	m	18	14
Velocidade mínima	km/h	60	30
Numero mínimo de faixas	Uni	Uma faixa por sentido	
Parada de ônibus	-	permitida	
Estacionamento	-	permitida	
Acesso as propriedades	-	direito	
Travessia de pedestres	-	Controlada ou faixa zebra	
Exigências adicionais	-	Arborização e instalação de mobiliário urbano na calçada	
Acostamento externo	m	-	-
Largura mínima do canteiro	m	1	-
Mínimo da faixa de rolamento	m	3,5	3
Raio mínimo de curva	m	80	30
Largura mínima da calçada	m	2,5	2
Recuo lateral	m	2,5	2
Recuo fundo			

Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

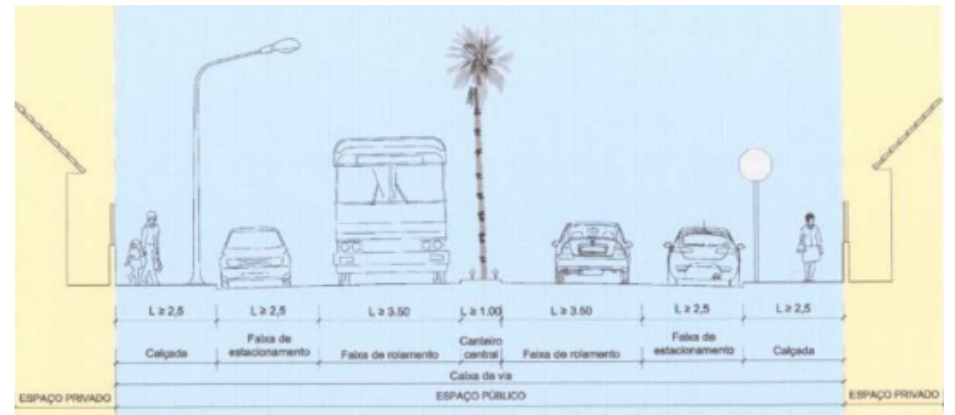
Abaixo, imagens ilustrando as dimensões e como é o funcionamento adequado para a aplicação das vias. (Figura 22 e imagem 23).

Imagem 29 - Dimensões das vias de circulação



Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

Imagem 30 - Dimensões das vias de circulação

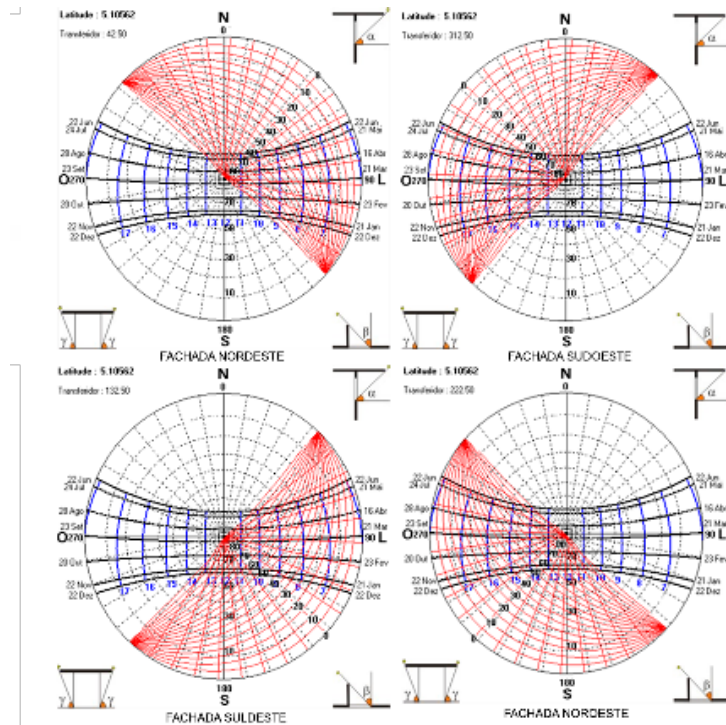


Fonte: Plano Diretor da cidade de Morada Nova (2017)

#### 4.4. CARTA SOLAR

De acordo com análise feita através da carta solar, é visto que existe a incidência do sol nas fachadas norte, sul, leste e oeste do terreno, pois o mesmo encontra-se inclinado quanto a essas orientações. As figuras abaixo representam a influência do sol nas fachadas do terreno de acordo com os horários do dia, mostrando quais as fachadas que necessitam de maior ou menor proteção.

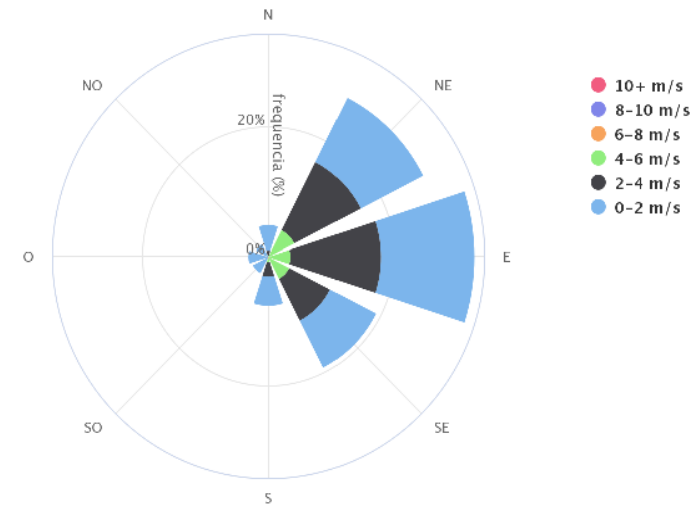
Imagem 31 - Área de insolação das fachadas do terreno



Fonte: Software Sol-ar, 2020

Como mostrado nas imagens, as fachadas Nordestes e Noroeste recebem maior insolação no segundo semestre do ano, tendo início no dia 22 de junho que é o solstício de inverno. Na fachada Nordeste a insolação se concentra entre 9 horas e 30 minutos até 13 horas e 30 minutos. Já no Noroeste das 9 horas até o pôr do sol.

Imagem 32 - Rosa dos ventos



Fonte: Software Sol-ar 2020

Como visto na rosa dos ventos, o vento predominante é vindo do leste, Sudoeste e noroeste. O resalta a ideia de que essas fachadas são privilegiadas, e assim poderão ser mais utilizadas no quesito abertura, com implementação de abertura de esquadrias e rasgos por exemplo. Também podendo interferir na orientação do edifício e estratégias projetuais pensadas para aproveitamento da ventilação local.





# 05 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

“HÁ UM GOSTO DE VITÓRIA E ENCANTO NA CONDIÇÃO DE  
SER SIMPLES. NÃO É PRECISO MUITO PARA SER MUITO.”

Lina Bo Bardi

## 5.1 PÚBLICO ALVO

O projeto trata-se de um centro sócio comunitário, em Morada Nova, Ceará voltado a pessoas e crianças com deficiência intelectual. Sendo crianças a partir de 5 anos, pois segundo Thomas, a deficiência intelectual “é um diagnóstico clínico presumível a partir dos cinco anos de idade, pois é quando é possível mensurar adequadamente os déficits intelectuais e adaptativos”, por isso a escolha pelo público a partir de 5 anos. Atendendo também até a vida adulta, já que as pessoas não possuem equipamento com essa tipologia na cidade. Pois assim assistirá maior número de pessoas na mesorregião, atingindo mais pessoas e famílias de forma positiva.

O projeto tem como finalidade de atender não só deficientes intelectuais, mas também seus familiares, afim de que possam contribuir para o desenvolvimento desse público. E, por fim receber profissionais estabelecidos pela Rede de cuidados com deficientes intelectuais no âmbito do SUS, e os demais profissionais necessários para o mantimento do edifício.

## 5.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para o desenvolvimento do programa de necessidades foi levado em consideração os estudos realizados no referencial teórico, referencias projetuais e diagnostico. Sendo desenvolvimento a partir da Rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do SUS.

Para a definição dos ambientes foi utilizado o tópico 2.1.3.1, alguns obrigatórios, como: fisioterapia, terapia ocupacional, fonodialogia, psicologia, pedagogo, assistência social, enfermaria/ambulatorio, atendimento clinico e nutricionista. E outros opcionais, sendo eles: musicoterapia e artesão.

E para complementar o programa foi utilizado áreas como hidroterapia e equoterapia, como espaços terapêuticos, pois segundo estudos aqui realizados, ambos possuem bastante eficiência no tratamento de deficientes intelectuais.

Para a organização do programa foi pensado em 6 setores, dentre eles: Setor administrativo, setor terapêutico, Nutrição e dietética, apoio logístico, atendimento e ensino. E cada setor com os respectivos ambientes mostrados na figura 00).

No anexo 01, é possível que os setores e seu dimensionamento, entre eles: Setor administrativo com 176,10 m<sup>2</sup>; Setor Terapêutico com 290,44 m<sup>2</sup>; Setor nutrição e/ou apoio logístico com 378, 40 m<sup>2</sup>; Atendimento e diagnostico com 50,00 m<sup>2</sup> e ensino com 310, 53 m<sup>2</sup>.

Tabela 08: Programa de Necessidades

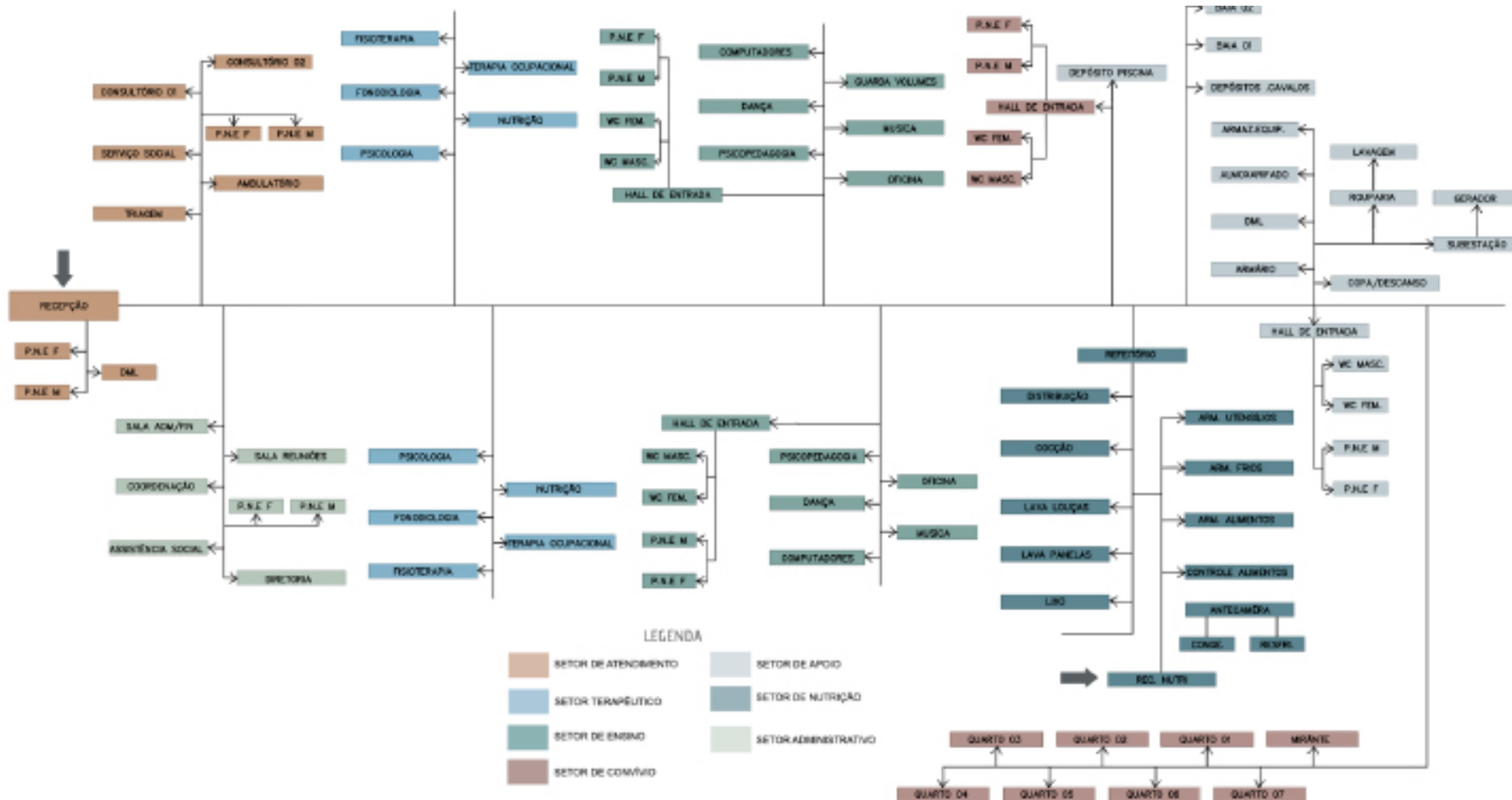
<p><b>ADMINISTRATIVO</b></p> <p>Recepção Administrativo/financeiro Coordenação Assistência social Recursos humanos Sala de reuniões Wc's acessíveis M e F DML</p>	<p><b>TERAPÊUTICO</b></p> <p>Área de espera Sala de fonodiologia Sala de nutrição Sala de fisioterapia Sala de terapia ocupacional Sala de psicologia Espaço de apoio Horta sensorial Espaço de fuga</p>	<p><b>NUTRIÇÃO E DIETÉTICA</b></p> <p>Refeitório Cozimento Distribuição de alimentos Lava panelas Lava louças Lixo Recepção alimentos Controle de alimentos Área de alimentos Área frios Área gelados Área para utensílios</p>	<p><b>APOIO LOGÍSTICO</b></p> <p>Lavagem de roupa Armazenagem de roupas Arm. de equipamentos Sala de manutenção Almoxarifado DML Depósito geral Copa/estar Vestiário M e F Sanitário Me F Wc's acessíveis Me F Abrigo de resíduos Guarita e P.N.E Controle do edifício Gerador Subestação</p>
<p><b>ATENDIMENTO</b></p> <p>Sala de triagem Ambulatório Sala de serviço social Consultórios Lavados M e F</p>	<p><b>ENSINO</b></p> <p>Sala de psicopedagogia Oficinas de computador Sala de dança Guarda-volumes Sala dos professores Hall wc's Vestiários M e F Wc's acessíveis M e F</p>		

Fonte: Elaborado pela autora

### 5.3. FLUXOGRAMA

Para facilitar a compreensão do programa de necessidades e sua distribuição, foi elaborado o fluxograma a partir dos setores, mostrando a conexão entre eles e os seus respectivos acessos, como o acesso público e de serviço (Figura 28).

Imagem 33: Fluxograma  
Fonte: Elaborado pela autora



Como visto no fluxograma, o acesso público está ligado a recepção geral, onde a mesma se interliga ao setor administrativo, pátio central e estacionamento. Quanto ao acesso de serviço ele se conecta ao setor de serviço. É importante ressaltar que todos os setores convergem ao pátio central, o que resulta através em fluxos bem resolvidos e otimizados.

#### 5.4. SETORIZAÇÃO/ESTUDO DE MASSA

A setorização foi dada a partir do programa de necessidades através dos setores propostos, e para a ligação entre eles foi seguido o fluxograma visando a ligação determinada pelo o mesmo. Através disso e juntamente com os estudos realizados sobre a área, foi desenvolvido o estudo de massa se destacando as condições climáticas e o aproveitamento do terreno, como mostrado na figura 29.

Para o seu desenvolvimento foi pensado de forma que se tenha três acessos, um de pedestre, onde as pessoas iram chegar a pé ou pelo embarque e desembarque, e outra para acesso através de veículos se dando através do estacionamento, podendo ser para público ou serviço. Sendo realizado a partir do acesso pela lateral do terreno (via interna).



TRATAMENTO EM VIA

AV. MANOEL CASTRO

ACESSO PÚBLICO

ACESSO SERVIÇO

VENTILAÇÃO

VENTILAÇÃO

VENTILAÇÃO

PRAÇA MAESTRO COUTINHO

LEGENDA

- |  |  |
|--|--|
| <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #8B4513; border: 1px solid black;"></span> SETOR DE ATENDIMENTO | <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #A9A9A9; border: 1px solid black;"></span> SETOR DE APOIO       |
| <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #4682B4; border: 1px solid black;"></span> SETOR TERAPÊUTICO    | <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #2E8B57; border: 1px solid black;"></span> SETOR DE NUTRIÇÃO    |
| <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #2E8B57; border: 1px solid black;"></span> SETOR DE ENSINO      | <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></span> SETOR ADMINISTRATIVO |
| <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #8B4513; border: 1px solid black;"></span> SETOR DE CONVÍVIO    |  |

RIO BANABUIÚ

Imagem 34: Setorização de massas  
Fonte: Elaborado pela autora

## 5.5. PREMISSAS, CONCEITOS E PARTIDOS ARQUITETÔNICOS

### 5.5.1. PREMISSAS

São duas as premissas que direcionam o desenvolvimento do projeto, a primeira é facilitar o acesso das pessoas com deficiência intelectual que moram na mesorregião do Jaguaribe, assim amenizando os centros de apoio da capital Fortaleza e tornando mais cômodo o acompanhamento dos que residem nessa região.

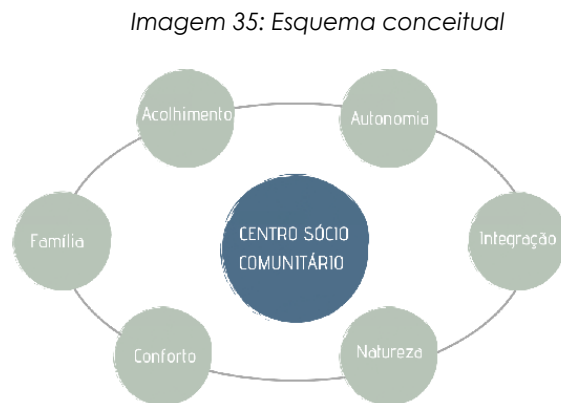
Por isso, a implementação do projeto na cidade de Morada Nova, Ceará, pois além de atender uma cidade mais populosa, está centralizada nessa região e possuir fácil acesso as demais cidades, pois tem conexão através de rodovia estadual, como mostrado no mapa 05. E dessa forma o acesso passa a ser facilitado tanto por transporte público quanto para transporte privado. Além disso, o terreno está situado em frente ao terminal rodoviário da cidade.

A segunda premissa é a implantação de diretrizes voltadas a condições climáticas do local, considerando o clima quente úmido da região e tirando partido de alguns aspectos como direção dos ventos e proteções para áreas com incidência da insolação.

### 5.5.2. CONCEITOS

O primeiro conceito se baseia em ter o edifício como um centro de refúgio para os usuários, proporcionados através de espaços de socialização e expressão. O segundo é o espaço e as percepções sensoriais implementado através de critérios sensoriais na arquitetura. Outro conceito é o conforto ambiental trazendo aplicação de soluções de conforto ambiental, pois as “condições ambientais afetam as capacidades cognitivas, mobilizando os comportamentos sociais” (VIEIRA, 2013). E por último a plasticidade biofílica, proporcionada através de inspiração da natureza.

Com esses conceitos e com base nos estudos realizados foi pensado em palavras chaves para o desenvolvimento do conceito do projeto, sendo elas Acolhimento, autonomia, integração, conforto, natureza e família, pois todas andam juntas e podem proporcionar segurança e apropriação do espaço. Esquema abaixo.



Fonte: Elaborado pela autora

A integração é proposta através da convivência de pessoas que possuem DI, fazendo com que seja estimulado a socialização entre ambos. De acordo com o tópico 2.2, “o modelo médico orienta o funcionamento das diversas instâncias sociais de que haja modos de inserção social da pessoa com deficiência, entre nós” (SOUSA, 2006), e isso é proposto através da implementação de ambientes exigidos pela Rede de tratamento voltado a pessoas com deficiência intelectual no âmbito do SUS. O que gera oportunidades e auxilia no desenvolvimento dessas pessoas.

O conforto ambiental será trabalhado de acordo com os estudos realizados através Software SO-LAR, o clima predominante local, aproveitando pros e resolvendo contras, através de materiais e soluções disponibilizadas pela arquitetura.

As soluções arquitetônicas visando a acessibilidade serão pensadas de acordo com o que foi mostrado no tópico 2.2.2, “proporcionando a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas” e o que é proposto pela Rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do SUS e a critério sensoriais.



### 5.5.3. PARTIDO

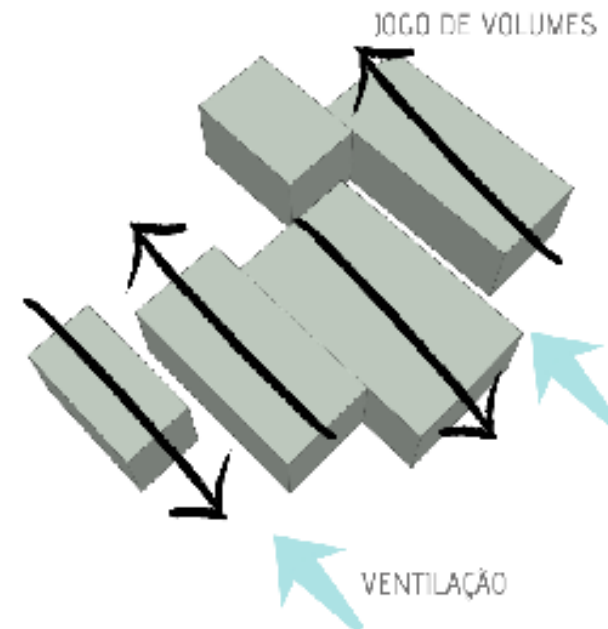
Pensando no Centro como um espaço de refúgio foi implementado espaço de socialização e integração do público, através do pátio interno, com áreas livre e de interação.

Para os espaços e a sua ligação com as percepções sensoriais, foi realizado estudo de forma atribuído a critérios sensoriais auxiliando no desenvolvimento perceptivo do espaço através da aplicação dos critérios: acústica, sequenciamento espacial, espaço de fuga, compartimentalização, transições, zoneamento sensorial e segurança.

Pensando nas condições climáticas e seus pros e contras, levando em consideração a orientação solar e estudo realizado através do software SO-LAR e o Conf. Outro ponto relevante é o pátio interno como gerador de sombreamento, pois além do próprio elemento proporcionar isso, vai haver o uso de marquises para auxiliar nesse quesito proteção.

O conforto ambiental está rebatido desde da implantação do edifício, pensando de forma em que o mesmo esteja protegido da insolação e tenha aproveitamento de ventilação. De início foi pensado de forma em que existisse rasgos fazendo com que a ventilação permeia o edifício, com isso como outra solução o deslocamento entre ambientes garantindo espaço para aberturas e áreas não ensolaradas, como visto no esquema (Imagem X). E gerando a possibilidade de não haver aberturas em fachadas ensolaradas.

Imagem 36: Esquema conceitual



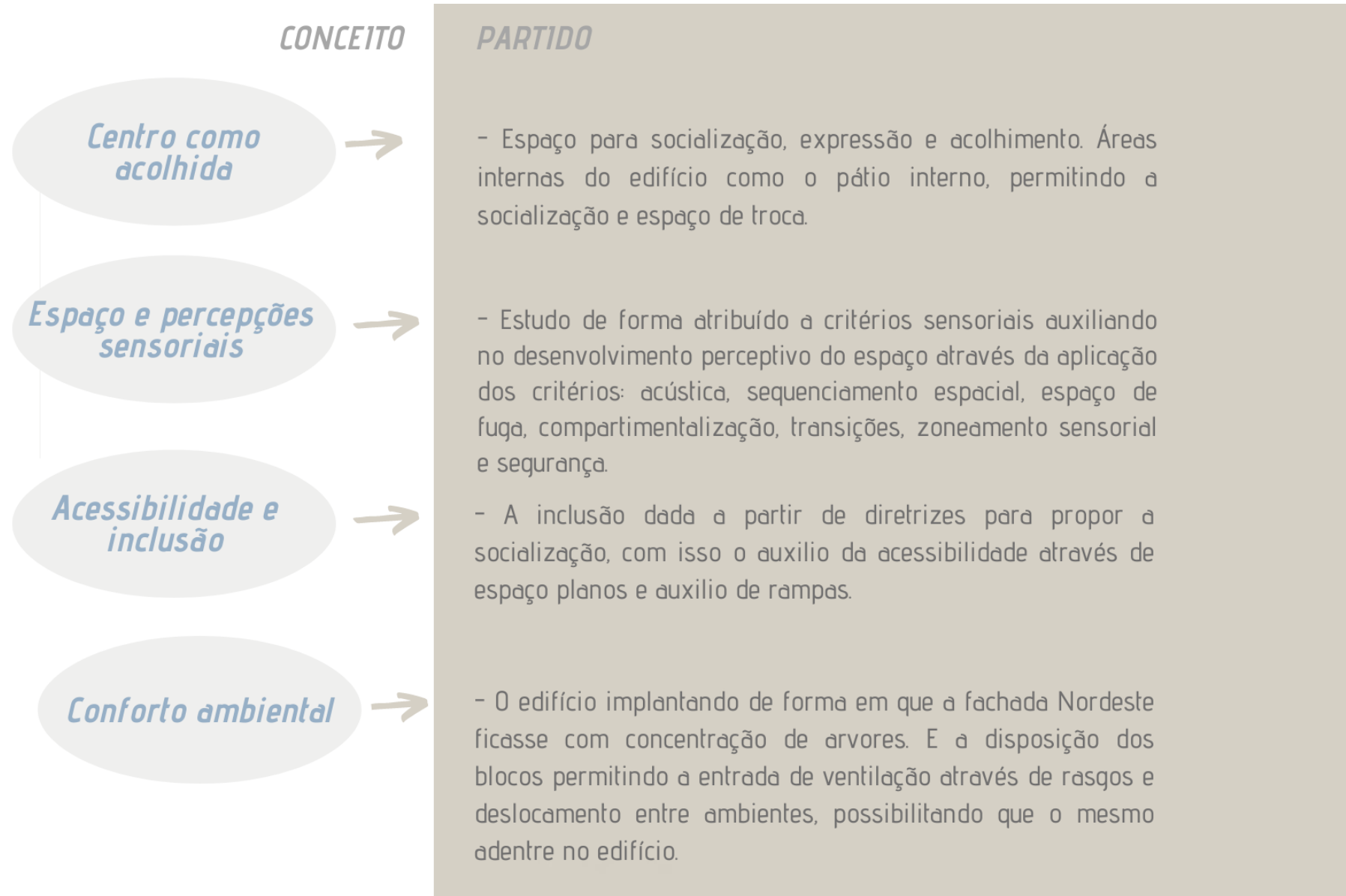
Fonte: Elaborado pela autora

Apesar do trabalho realizado com a implantação ainda sim foi visto através de estudos volumétricos que o edifício precisaria de áreas sombreadas e que permitissem a rotação do vento, para isso foi implementado a cobertura borboleta com grandes beirais e áreas cobertas (áreas de transição). Onde a mesma vai auxiliar no isolamento entre cobertura e edifício, pois, se encontra de fora suspensa e assim permite a melhor circulação de ar e como consequência a garantia de conforto térmico nos ambientes.

Ainda sobre o conforto, é válido ressaltar que é interessante a proteção em pontos específicos, podendo acontecer com brises ou marquises, como no estudo a cima.

Por último, a acessibilidade e inclusão, dada a partir de diretrizes visando a acessibilidade.

Imagem 37: Esquema conceitual



Fonte: Elaborado pela autora



# 06 MEMORIAL DESCRITIVO

“ A MAIOR DEFICIÊNCIA É A DEFICIÊNCIA DE AMAR.”  
Eduardo Henrique Correia da Silva

## 6. MEMORIAL DESCRITIVO

O projeto está localizado na cidade de Morada Nova, Ce, e tem como público alvo pessoas com deficiência intelectual, foi desenvolvido a partir do estudo realizado no referencial teórico, onde foi abordado pontos relevantes para o desenvolvimento do centro, além da compreensão sobre a situação e as necessidades do público. Outros pontos bastante relevantes para o desenvolvimento foi as diretrizes delimitadas pelo ministério da saúde, como a importância de espaços terapêuticos e sensoriais. Com isso a abordagem de espaços específicos para tratamento de pessoas com deficiência intelectual e critérios arquitetônicos sensoriais que podem auxiliar no desenvolvimento do projeto.

Na figura a baixo é possível ver a volumetria do edifício. É composto por pátio interno e blocos que convergem a esse pátio, o que facilita fluxos e gera uma grande área de convivência para o público em questão.

Imagem 38 - Volumetria do projeto



Fonte: Elaborado pela autora

## 6.1. IMPLANTAÇÃO

O projeto se situa em uma via arterial, com frente para a avenida Manoel Castro possui 8 mil metros quadrados. As laterais do terreno possuem vizinhos e dessa forma foi proposto a implantação de muro para barrar os visuais dos extremantes. Já na frente foi proposto o fechamento através de brises verticais, proporcionando a visadas para as áreas externas e assim ligação entre meio interno e externo. Assim como no fundo do terreno que foi colocado cerca como fechamento.

Como visto na implantação (imagem 39) os acessos são dados através da Avenida Manoel Castro e rua Felipei Martins, como visto na imagem a baixo. Na avenida Manoel Castro existe dois acessos, um para pedestre, que dar diretamente a recepção do edifício e a outra que se dar ao estacionamento, com acesso para o público e para funcionários. O terceiro acesso se dar pela rua Felipei voltada somente para o uso de serviço, acesso e manutenção da equoterapia.

A distribuição do edifício foi pensada de forma em que o centro seja um espaço de acolhida, com pátio interno como ponto de encontro e socialização. O edifício foi dividido em duas alas, infantil e adulta (Imagem 41). Onde as duas contornam o pátio central e nas extremidades encontra-se blocos em comum, como de serviço e recepção por exemplo.

Imagem 39 - Implantação do edifício



Fonte: Elaborado pela autora

//// 80 \\\



Imagem 40 - Implantação do edifício



Fonte: Elaborado pela autora

Para as áreas externas do terreno foi proposto um paisagismo lúdico, com pátio central e áreas livres nas extremidades do terreno. Com o uso de elementos como a estátua do Adiel Mojo, que permitem inúmeras possibilidades. Além disso, é utilizada trilha sensorial e jardim sensorial, pois os mesmos são indicados para a população em questão. O intuito do paisagismo é incentivar que as pessoas usem os espaços para conviver.

Além disso, é importante ressaltar que o paisagismo foi projetado a partir dos critérios sensoriais, sendo eles acústica com as áreas de fugas nos extremos do terreno, sequenciamento com espaço que de certa forma já definem como vai ser o uso diariamente, o zoneamento com espaços como zoneados para cada atividade como o comer, o brincar e o conversar e por último a segurança com parâmetros para que seja seguro.

No fundo do terreno está situado a equoterapia, mais especificamente a terapia com cavalos, composta por setor necessário para os cuidados e manuseios dos mesmos, além de uma área coberta para passeio na sombra.

Pensando no clima da cidade de Morada Nova, onde o projeto foi implantado, foi utilizado a cobertura borboleta, pois ela funciona muito bem para isolamento térmico, e gera inúmeras possibilidades de trabalho. Uma delas é a possibilidade de deixar a cobertura suspensa, de forma que protege a edificação da isolamento enquanto possibilita a circulação de ventos entre a estrutura e o edifício.

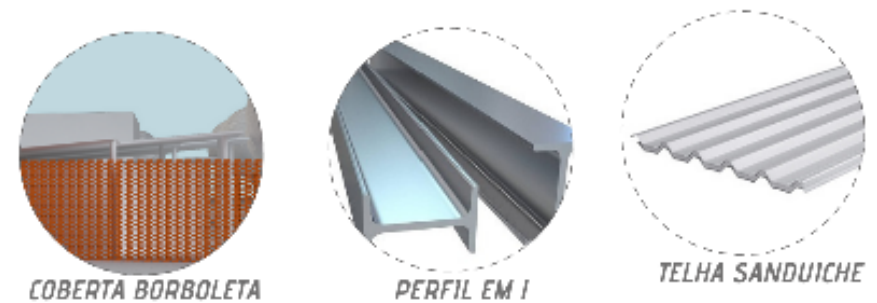
Assim, a cobertura borboleta é composta por telha sanduíche na cor branca, estrutura metálica em perfil "I", pilar central de concreto armado, e pilares nas extremidades da cobertura em madeira maçaranduba. Para o escoamento da água e auxiliar na sustentação, uma viga calha auto portante (Imagem 42).

Imagem 41 - Alas adulto e infantil



Fonte: Elaborado pela autora

Imagem 42 - Esquema de elemento de cobertura

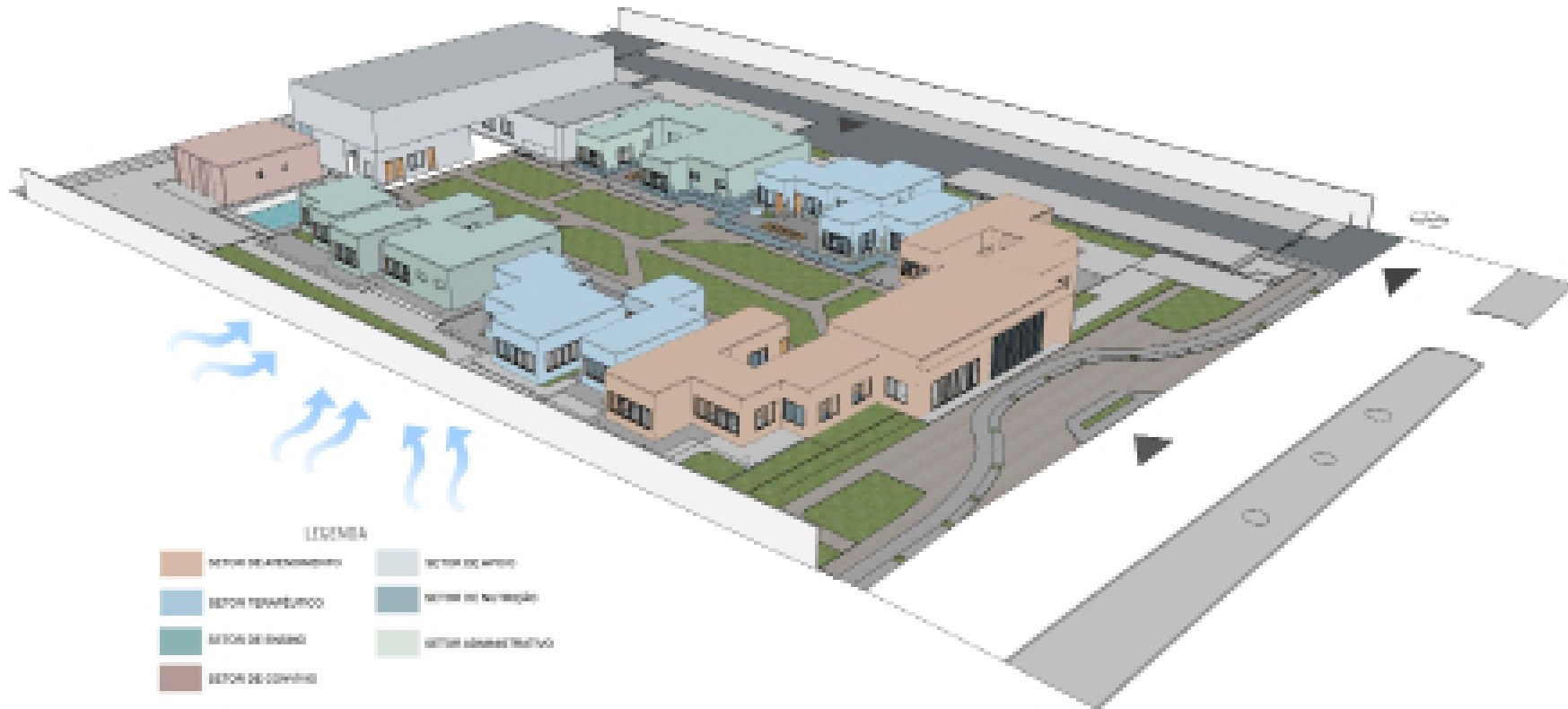


Fonte: Elaborado pela autora

## 6.2. PLANTAS BAIXAS GERAIS

Para as plantas foram divididos em 6 setores, Recepção espaço para receber o público e ser local de espera, atendimento/diagnostico onde vai ser realizado os primeiros contatos da pessoa que está em busca por tratamento, terapêutico sala voltadas áreas de terapia, como terapia ocupacional por exemplo, educacional possui salas como psicopedagogia e tecnologia assistiva, nutrição e dietética voltada as refeições realizadas pelo público ,apoio logístico está a parte de rouparia, descanso de funcionário, e por último o setor de convivência onde estão as áreas livres (Imagem 43).

Imagem 43 - Volumetria/setorização



Fonte: Elaborado pela autora

O projeto foi desenvolvido pensando em proporcionar espaços para o tratamento de pessoas com deficiências intelectual e critérios arquitetônicos para fazer arquitetura para essas pessoas. A seguir é possível ver as plantas do projeto, onde foi implementado os conceitos e serão explicados logo a diante.

Ao lado é possível ver os ambientes e sua nomenclatura para facilitar o entendimento do projeto como um todo. É possível ver os jardins entre áreas de transições e as áreas molhadas em destaque em cor diferentes.

Quanto a questões construtivas as paredes são feitas de tijolo ecológico e pilares de concreto armado, com dimensão de 0,30mx0,30m.

No primeiro pavimento está locado a área de descanso que são quartos para os usuários e acompanhantes. Ao lado tem um mirante para aproveitamento das visadas do Rio Banabuiú e um espaço livre para diferentes usos.

Imagem 44 - Planta baixa térreo



Fonte: Elaborado pela autora

Imagem 45 - Planta superior



Fonte: Elaborado pela autora



### 6.3. CRITÉRIOS ARQUITETÔNICOS PARA TRATAMENTO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Baseando-se nos pontos destacados no tópico 1.2.1, Rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do SUS, é visto que para o tratamento de pessoas com deficiência intelectual e espectro autista é recomendado a "Realização de atividades e utilização de recursos sensoriais no auxílio e desenvolvimento do sistema sensorial conforme as necessidades de cada usuário." (BRASIL).

Para gerar estímulos sensoriais existe 7 requisitos, os quais são: acústica, sequenciamento espacial, espaço de fuga, compartimentalização, transições, zoneamento sensorial e segurança. E esses conceitos foram aplicados ao projeto, segue as plantas destacando-os.

O primeiro critério a ser implementado foi o de acústica (mancha azul), estando voltado ao espaço de fuga na área externa, que é um espaço para as pessoas reorganizarem as suas ideias, deixar o corpo mais tranquilo, caso tenham alguma crise.

Dessa forma, a acústica também foi aplicada em salas do edifício, a escolha foi realizada através de análise fito pensando em quais ambientes teriam uso mais frequente do público de DI. Proporcionando aos mesmos espaços equilibrados e sem interferência da área externa. E para isso foi realizado tratamento acústico, através de implantação de esquadrias com isolantes acústicos (Duas peças de vidros e uma câmara de ar entre ambas), a aplicação de elementos porosos como tijolos nas paredes, madeira no teto e piso emborrachado no piso.

O segundo critério é a setorização, que foi realizada no pátio central (imagem 48), com a criação de espaços seguindo

as percepções sensoriais dos usuários para que estes não tenham estímulos divergentes. Nessa parte são as zonas de brincar, comer, descansar e conversar.

Imagem 46 - Espaço de fuga através da acústica



Fonte: Elaborado pela autora

Imagem 47 - Critério de setorização



Fonte: Elaborado pela autora

Imagem 48 - Critério de setorização

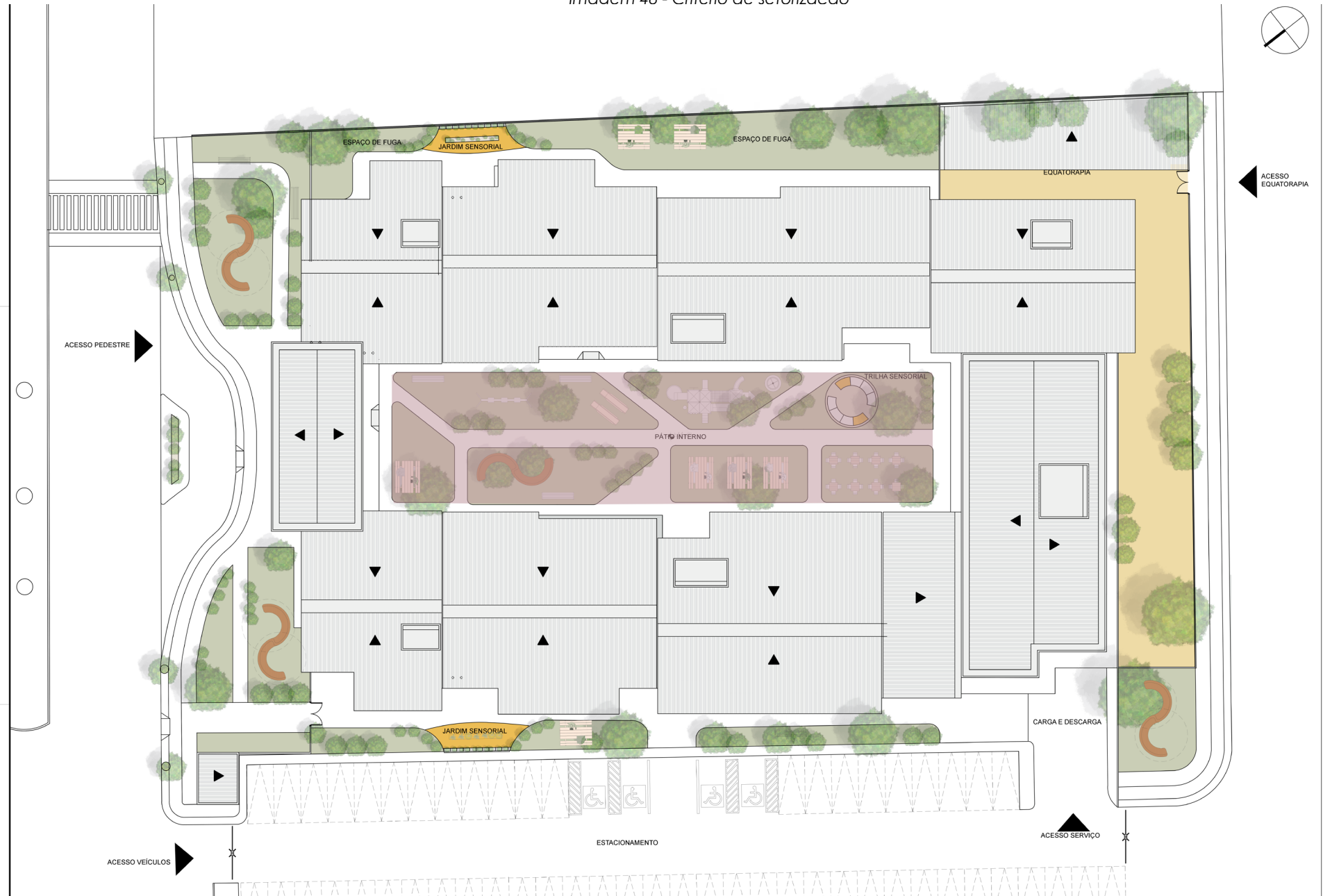


Imagem 49 - Elementos de cores diferentes (sequenciamento)



Fonte: Elaborado pela autora

O terceiro critério a ser utilizado foi o de sequenciamento espacial, está relacionado à organização lógica do espaço baseado na rotina, criando uma ordem de uso.

No caso da planta abaixo, o sequenciamento está voltado a setorização e ordem de uso que esses setores terão. Como visto, o setor 01 é a recepção, onde os pacientes terão o seu primeiro contato com o centro ao chegar nele. Em seguida vem o setor 02 que é o terapêutico e geralmente o setor mais utilizado depois da recepção. E logo em seguida tem o setor 03 que é o educacional, no qual tem a possibilidade de ir para os demais setores (representado por traços), seja o de serviço, o refeitório ou áreas terapêuticas ao ar livre como piscina e equoterapia.

Além disso os setores são trabalhados com cores diferenciando-os um do outro. E fazendo ter mais sentido na cabeça dos usuários. São pontos que organizam a rotina e são facilmente mais memoráveis.

O quarto a ser implementado foi a compartimentação, pois proporciona ao usuário um momento de reajustar as suas energias sensoriais, esse espaço é definido como transição e fica entre ambientes, que nesse caso são espaços dentro dos blocos, como o terapêutico por exemplo.

Imagem 50 - Sequenciamento espacial



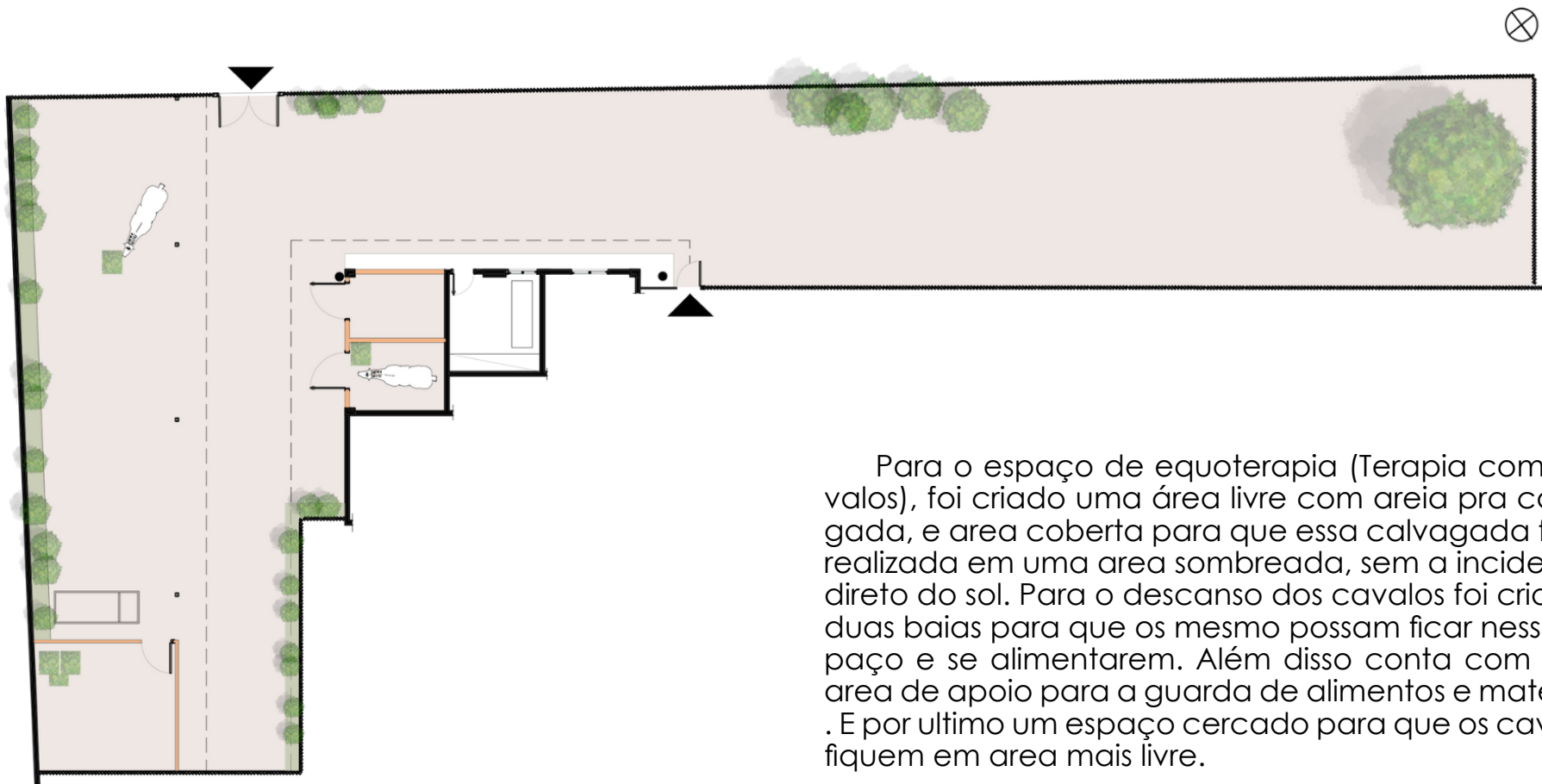
Fonte: Elaborado pela autora

Imagem 51 - Compartimentação (espaço de transição)



Fonte: Elaborado pela autora

Imagem 52 - Planta baixa equoterapia



Para o espaço de equoterapia (Terapia com Cavalos), foi criado uma área livre com areia pra cavalgada, e área coberta para que essa cavalgada fosse realizada em uma área sombreada, sem a incidência direto do sol. Para o descanso dos cavalos foi criando duas baias para que os mesmo possam ficar nesse espaço e se alimentarem. Além disso conta com uma área de apoio para a guarda de alimentos e materiais. E por último um espaço cercado para que os cavalos fiquem em área mais livre.

Fonte: Elaborado pela autora



Imagem 53 - Isométrica sala de musicoterapia



Fonte: Elaborado pela autora

A equoterapia foi pensando de forma em que sirva como exemplo para as demais salas. E desenvolvida de acordo com os estudos e de forma que venha fazer utilização de materiais que auxiliem na acustica do ambiente, dentre eles: materiais porosos e reflexivos. Os porosos são, tijolos nas paredes, teto e piso amadeirado e aplicação de piso play(piso emborrachado), e mate

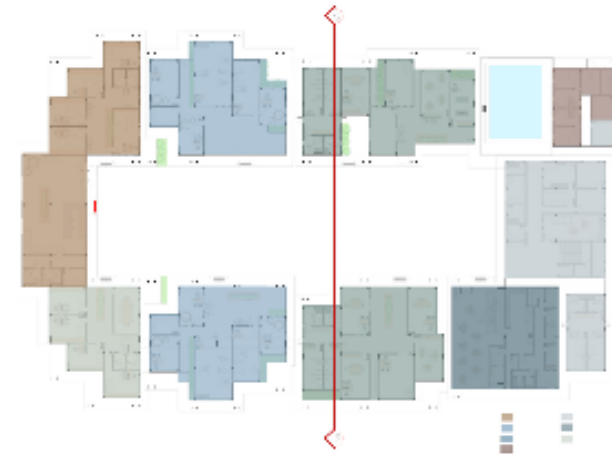
riais reflexivos na lateral da parede, como lousa branca. Outro ponto a ser utilizado foi esquadria com isolamento acústico.

Quanto a distribuição, foi feita a partir de nichos, e mobiliários que desperte a autonomia dos usuários.

## 6.4. CORTES

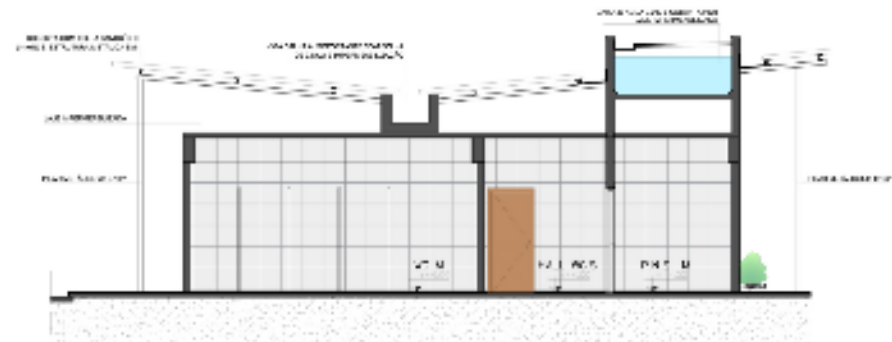
O edifício tem como vedação tijolos ecológicos e a sua estrutura de concreto armado, pilares de 0,30x0,30 m. E para a estrutura da cobertura foi implementado pilares de concreto e viga calha auto portante localizada no centro da cobertura, sendo o principal ponto de apoio. Já para as extremidades, foi utilizado madeira maçaranduba

Imagem 54 - Mapa mosca corte transversal



Fonte: ela borado pela autora

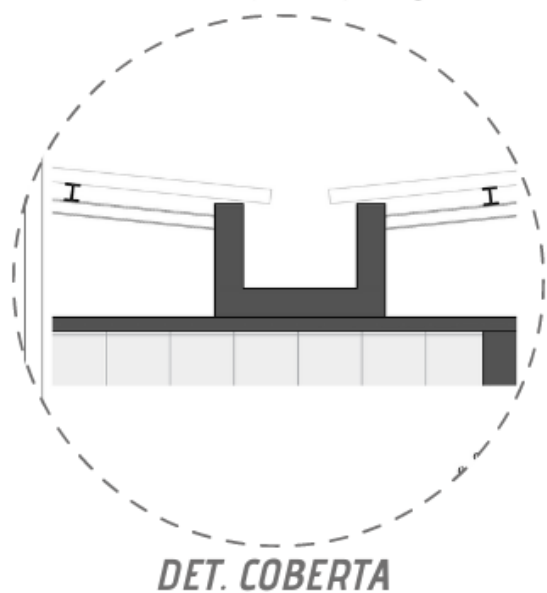
Imagem 55: corte transversal



Fonte: ela borado pela autora

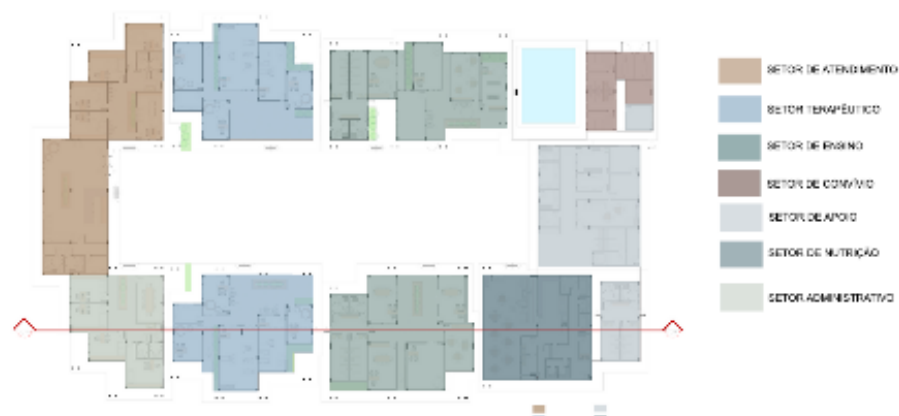
Imagem 56: Detalhamento de viga

Viga calha com função estrutural, impermeabilização e calha com folha de zinco por segurança



Fonte: ela borado pela autora

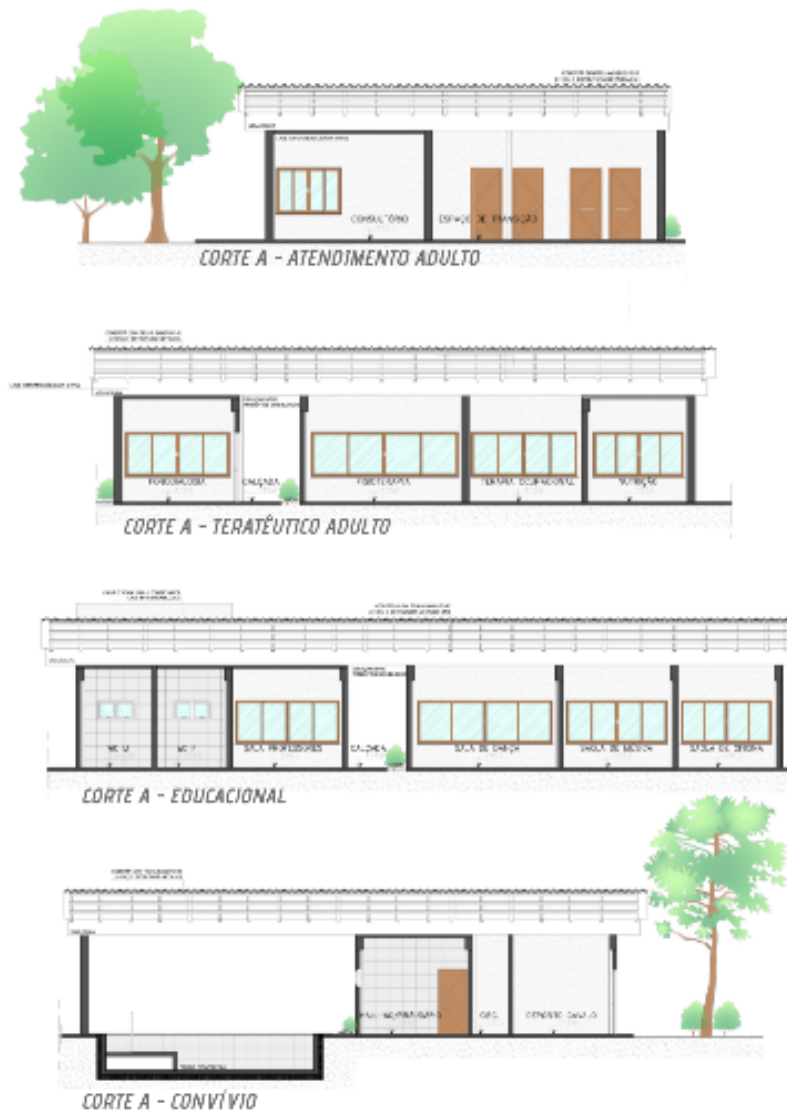
Imagem 57 - Mapa mosca longitudinal



Fonte: ela borado pela autora

Os cortes longitudinais são possíveis destacar os rasgos que proporciona que a ventilação infiltre no interior do edifício (pátio interno).

Imagem 58 - Cortes longitudinais



Fonte: ela borado pela autora

## 6.5. FACHADAS

Para o desenvolvimento das fachadas foi utilizado tijolos ecológicos trazendo rusticidade ao edifício e conversação com a cobertura. E para o designer lúdico a implementação de elementos metálicos dando personalidade e trazendo cores para diferenciação de blocos.

Imagem 59 - Fachadas



Fonte: ela borado pela autora













# 07 CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotadas de razão e consciência e devem agir em relação umas as outras com espírito de fraternidade.”  
(Declaração Universal dos Direitos Humanos)

No decorrer deste trabalho, foi ampliada a compreensão acerca da deficiência intelectual, a partir de análise realizada no referencial teórico, da microescala a macro escala, com dados do Brasil, Ceará e Morada Nova, Ce.

Além disso o trabalho em questão foi uma oportunidade de aproveitamento do conhecimento acerca de critérios e diretrizes para uma arquitetura voltada ao tratamento de pessoas com deficiência intelectual. E assim ressalta a importância do uso de métodos terapêuticos e sensoriais. Como resulta o entendimento e aplicação desses conceitos.

Diante disso, foi visto que existe uma lacuna na sociedade ao se falar em lugar para pessoas com deficiência intelectual, e assim, é necessário que haja espaços pensados para essa parcela da sociedade. Com espaços pensados de forma a proporcionar a qualidade de vida e tratamento adequado para esse público, através da acessibilidade, critérios específicos para espaços para tratamentos de pessoas com deficiência intelectual e a inclusão.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDINO, Cledja Maria das Neves; **Psicologia Ambiental, uma ponte entre Homem e Arquitetura.** Revista Especialize On-line IPOG - Goiânia - Ano 8, Edição nº 14 Vol. 01 dezembro/2017

BERNARDI, Núbia; **A aplicação do conceito do desenho universal no ensino de arquitetura: o uso de mapa tátil como leitura de projeto.** Acesso em 08/10/20.

CRUZ, Débora Rodrigues; **Deficiência intelectual e autismo: critérios para uma observação da arquitetura escolar.** Acesso em: 09/10/20.

TOMAZ; SANTOS; AVÓ. **Impacto da deficiência intelectual moderada na dinâmica e na qualidade de vida familiar: um estudo clínico-qualitativo.** Cad. Saúde Pública 2017.

IBGE. **Censo demográfico. 2010.** Disponível em: . Acesso em: 10/09/20.

CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice; **Temas básicos em psicologia ambiental.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

LOPES, Pedro; **Negociando deficiências: identidades e subjetividades entre pessoas com deficiência intelectual.** Acesso em 20/09/20.

ELY, Vera Helena Moro Bins; **Fundamentos da Ergonomia e da Psicologia Ambiental.** Aparecida de Goiânia, GO: Mundial Gráfica e Editora Ltda., 2011.

PINHEIRO, José Q. **Psicologia Ambiental: a busca de um ambiente melhor.** Disponível em [<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v2n2/a11v02n2.pdf>] Acesso em 10/10/20.

Organização Mundial da Saúde. **CIF - Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.** Disponível em: Acesso em: 24/09/2020.

MAIOR, Isabel Maria madeira; **Movimento político das pessoas com deficiência: reflexões sobre a conquista de direitos.** Acesso em: 14/10/20.

SILVA, Jessica dos Anjos da; **Psicologia ambiental. PORTAL DA EDUCAÇÃO TECNOLOGIA EDUCACIONAL LTDA,** São Paulo, SP. <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/psicologia/psicologiaambiental/58438> Acesso em: 12/10/20.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Senso 2010.**

MOREIRA, Lília Ma; **A síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético.** Disponível em [Ver Bras Psiquiatr] Acesso: 02/09/20.

MAIOR, Isabel Maria madeira; **Movimento político das pessoas com deficiência: reflexões sobre a conquista de direitos.** Acesso em: 14/10/20.

CRUZ, Débora Rodrigues; **Deficiência intelectual e autismo: critérios para uma observação da arquitetura escolar.** Acesso em: 09/10/20.

Desenho universal: **Métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. Revista Senac – São Paulo – Ano 2019, Edição nº 3ª.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.

Morada Nova (CE). Prefeitura. 2015. Disponível em: <http://www.moradanova.ce.gov.br/>. Acesso em: ago. 2015.

**BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E MÚLTIPLA**. Disponível em: <https://publicacoes.ifc.edu.br/>. Acesso em: junho de 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Rede de cuidados à pessoas com deficiência no âmbito do SUS**. Acesso em: junho de 2021.

A ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA. Disponível em: ANDE-BRASIL ([equoterapia.org.br](http://equoterapia.org.br)). Acesso em: 2021



@germandadiogenes.arq